带延时功能的电压检测系列 ME2805-N

概述

ME2805-N 是一系列高精度、低消耗电流电压检测器，内置振荡器和计时电路，无需外置其它器件就可以产生固定延时电路，ME2805-N 采用 CMOS 开漏输出。

特点

- 高精度 ： ±1%
- 低消耗电流 ：1.1uA (VIN=3V)
- 检测电压：1.0V~5.5V(步进 0.1V)
- 工作电压：0.7V~6.0V
- 输出结构：CMOS
- 温度特性：优于±100ppm/℃
- 输出：CMOS
- 延时电路：固定延时时间

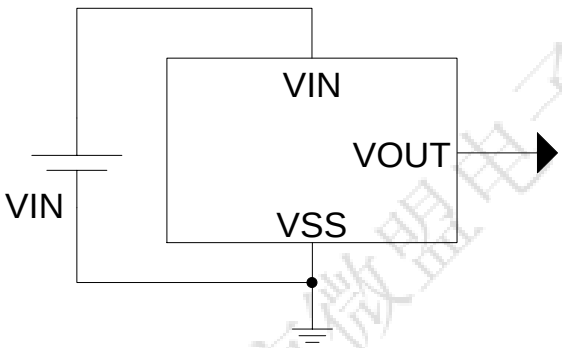
应用场合

- 微处理器复位电路
- 充电电压监测电路
- 电源掉电监测电路
- 记忆后备电池开关电路

封装形式

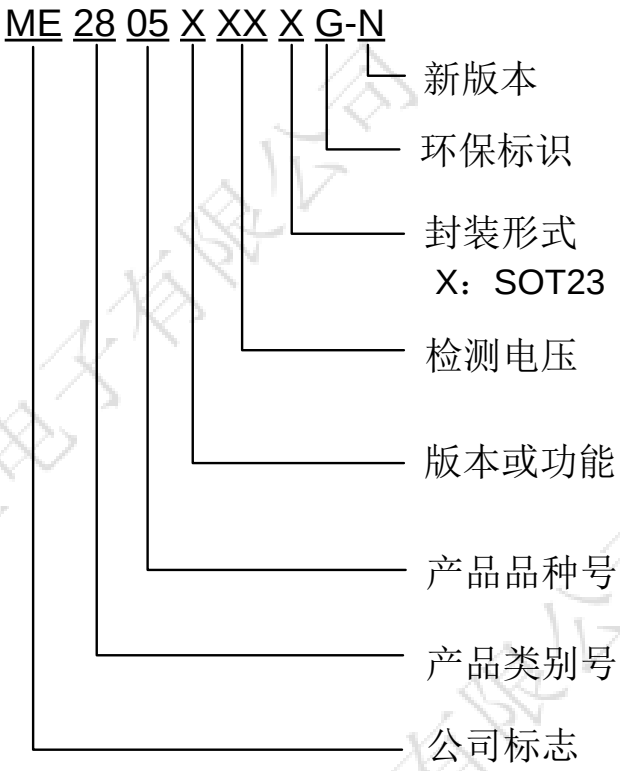
- 3-pin SOT23

典型应用图



南京微盟电子有限公司

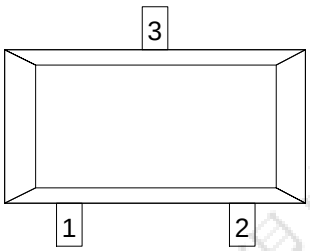
选购指南



产品系列	产品描述
ME2805A263XG-N	V_{DET}=2.63V，封装形式：SOT23
ME2805A293XG-N	V_{DET}=2.93V，封装形式：SOT23

注：如需其他电压值或者封装形式的产品，请联系我司销售人员。

芯片脚位图

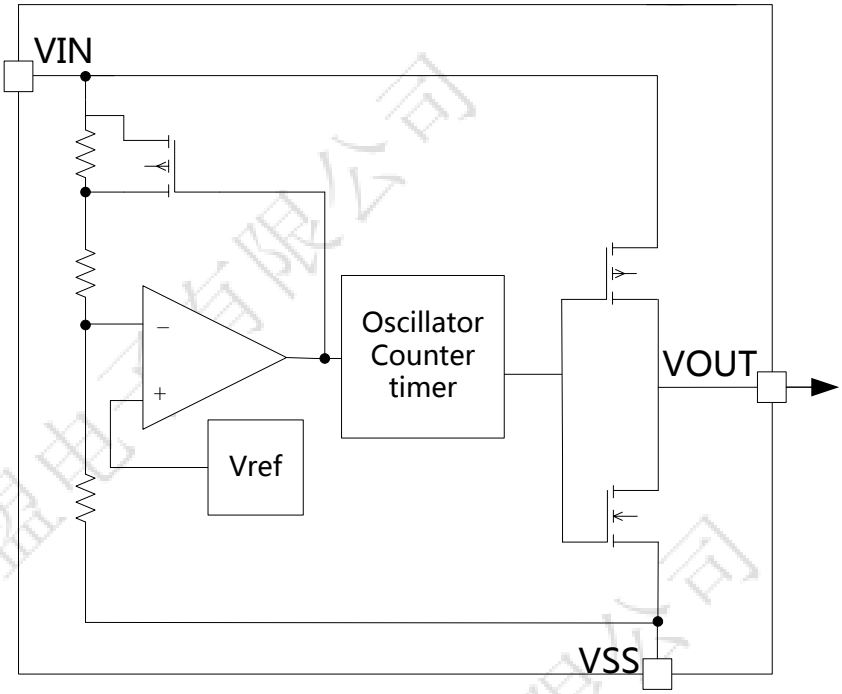


SOT23

脚位功能说明

PIN 脚位 SOT23	符号	功能说明
1	VSS	地
2	VOUT	输出
3	VIN	输入

芯片功能示意图



模块功能示意图

绝对最大额定值

参数		极限值	单位
输入电压VIN		VSS-0.3 ~ 7.0	V
输出电流IOUT		50	mA
输出电压VOUT	CMOS	VSS-0.3～VIN+0.3	V
封装功耗PD	SOT23	250	mW
工作温度Ta		-40～+85	℃
存储温度Tstg		-55～+150	℃
焊接温度和时间		260℃, 10s	

注意：绝对最大额定值是本产品能够承受的最大物理伤害极限值，请在任何情况下勿超出该额定值。

南京微盟电子有限公司

电气参数

-VDET(S)=2.63/2.93V 正常条件 Ta=25℃ 除非另行标注

参数	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
工作电压	VIN		0.7		6	V
检测电压	-VDET	VIN=5V-0V	0.99x -VDET(S)	-VDET(S)	1.01x-VDET(S)	V
迟滞	VHYS	-	0.03	0.08	0.1	V
工作电流	ISS	VDD=3V (below 2.5V)	--	1.3	1.8	μA
		VDD=5V (2.5V-4.5V)	--	1.8	3.0	
		VDD=7V (4.5V-6.5V)	--	2.0	3.8	
输出电流	IOUT1 N-ch	VIN=0.7V DS=0.5V(Nch)	0.01	0.19	--	mA
	IOUT2 P-ch	VIN=5.5V DS=0.5V(Pch)	1.7	3.4	--	mA
解除延时时间	TD	VIN=5V-1V	130	200	290	ms
温度特性	△-VDET/ △Ta*-VDET	Ta=-40℃~85℃		100		ppm

注:

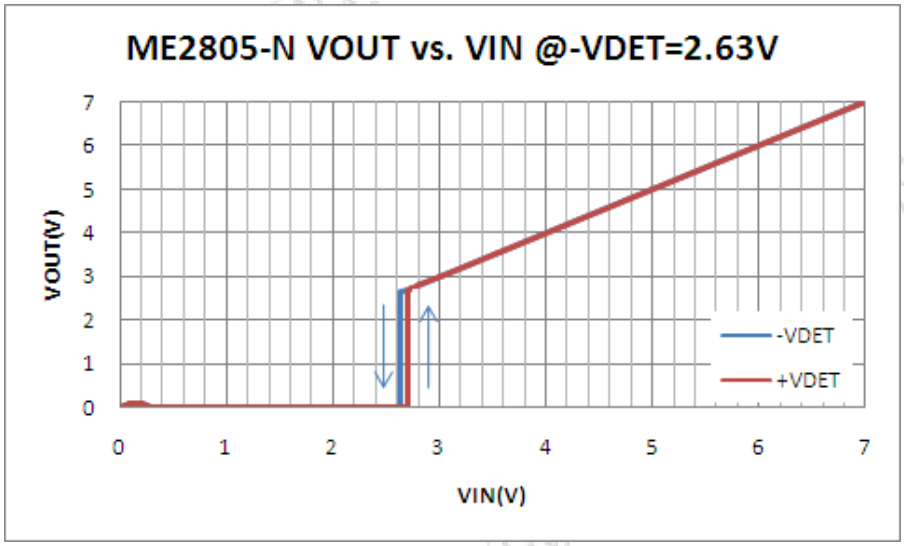
1、-VDET(S) ：设定检测电压值

2、-VDET ：实际检测电压值

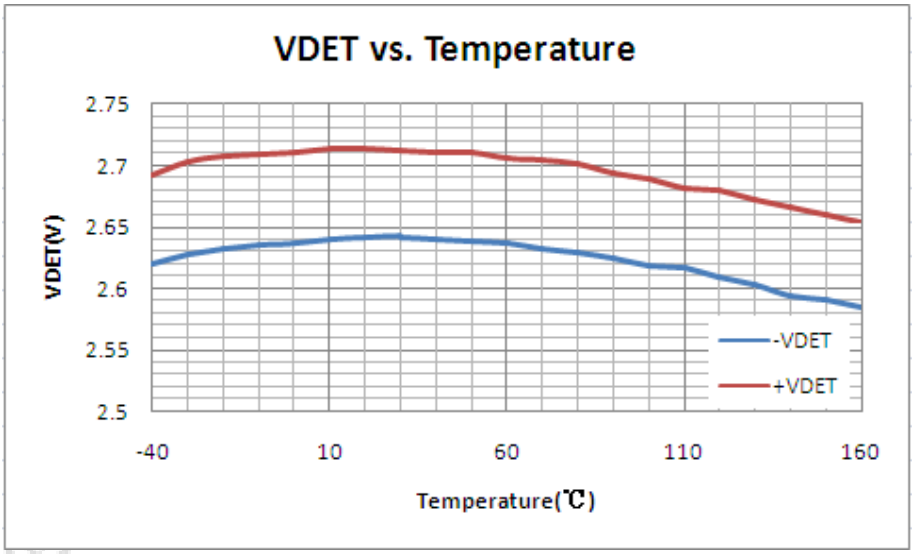
3、解除电压：+VDET=-VDET+VHYS

典型性能参数 -VDET(S)=2.63V 正常条件 Ta=25℃

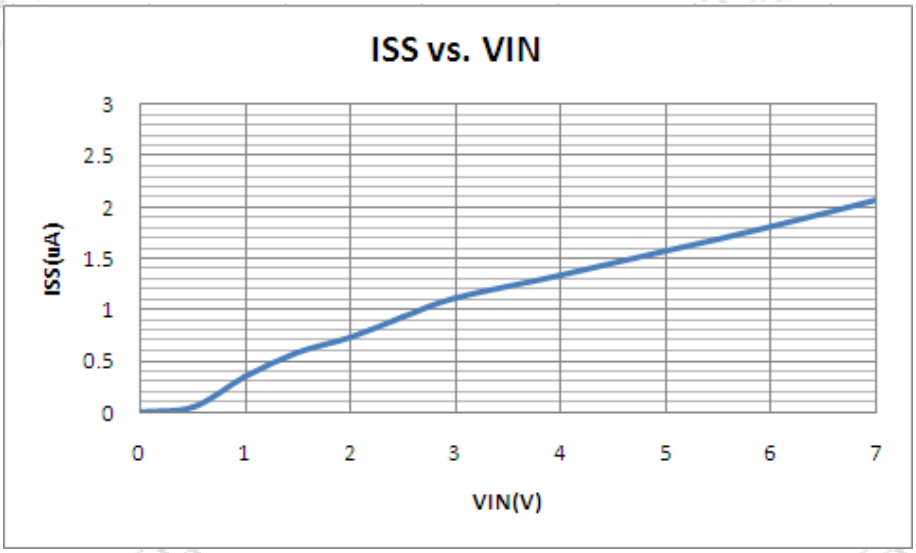
1．输出电压（VOUT）vs. 输入电压（VIN）



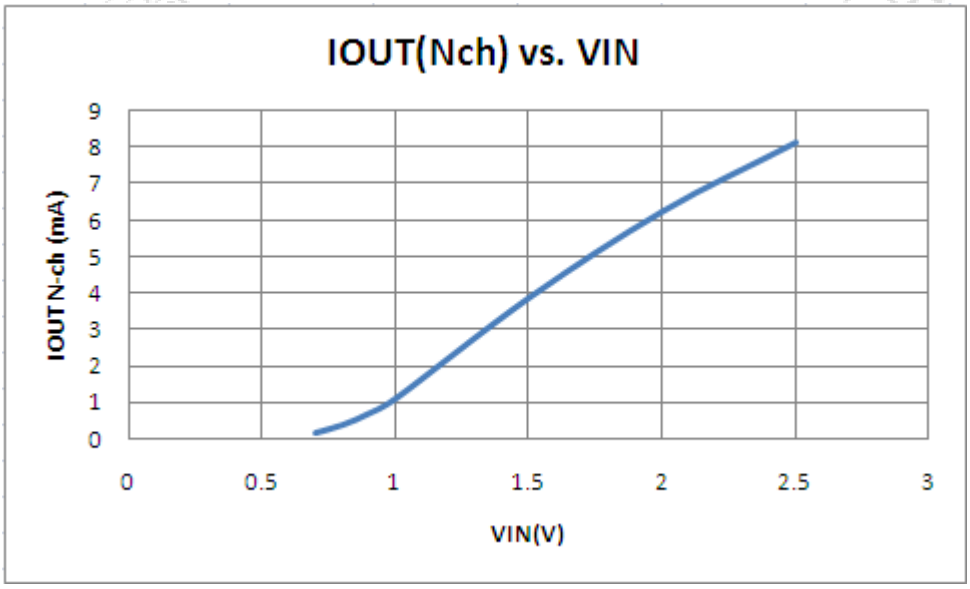
2．检测电压（-VDET）和解除电压（+VEDT） vs. 温度



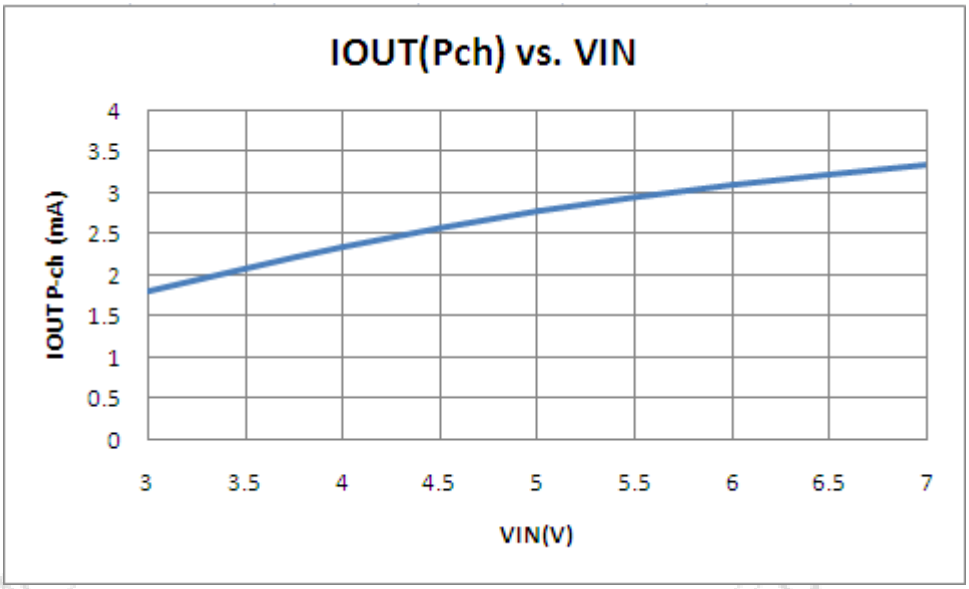
3．静态电流（ISS）vs.输入电压（VIN）



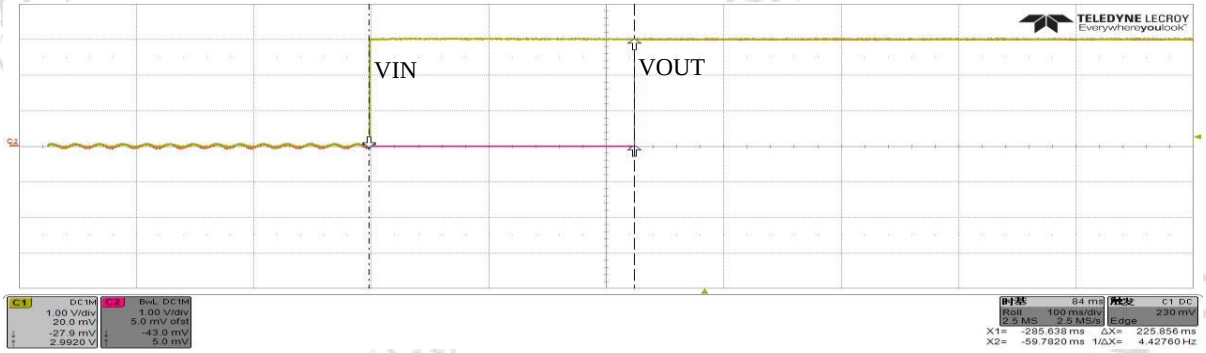
4． Nch 输出电流（IOUT(Nch)）vs.输入电压（VIN）



5．Pch 输出电流（IOUT(Pch)）vs. 输入电压（VIN）



6．解除电压延时



原理描述

典型应用电路示例及延时时间示意图如图 1 和图 2：

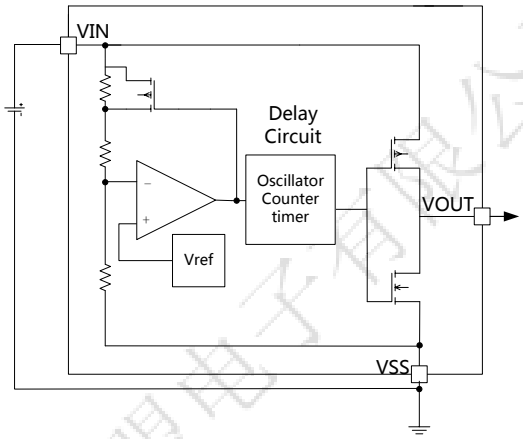


图 1

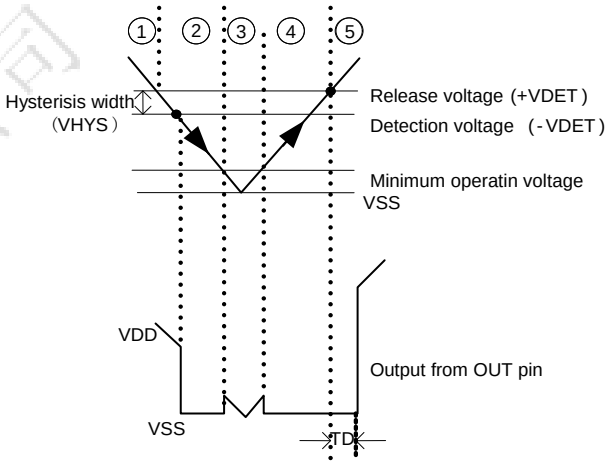


图 2

① 早期状态，提供的 VIN 输入电压引脚高于解除电压（+VDET），当 VIN 输入端电压开始下降接近检测电压（-VDET）（VIN>-VDET），输出电压 VOUT 一直保持”高”状态（=VIN）

② 当 VIN 输入电压不断下降与检测电压相等（VIN=-VDET）时，输出电压翻到低状态（≦VIN×0.1）当输入电压 VIN 继续低于检测电压，且高于 0.7V，输出电压(VOUT)保持“低”状态（=VSS）

③ 当输入电压下降到小于 0.7V，或又增加到 0.7V 多更高，输出电压 VOUT 可能不会保持低状态 VSS，称这种工作状态为“不定态”，这时的输出电压被定义为不定态电压(VUNS)

④ 当输入电压增加至大于 0.7V，且未达到解除电压时(VIN＜+VDET)，输出电压(VOUT)保持为“低”状态(=VSS)

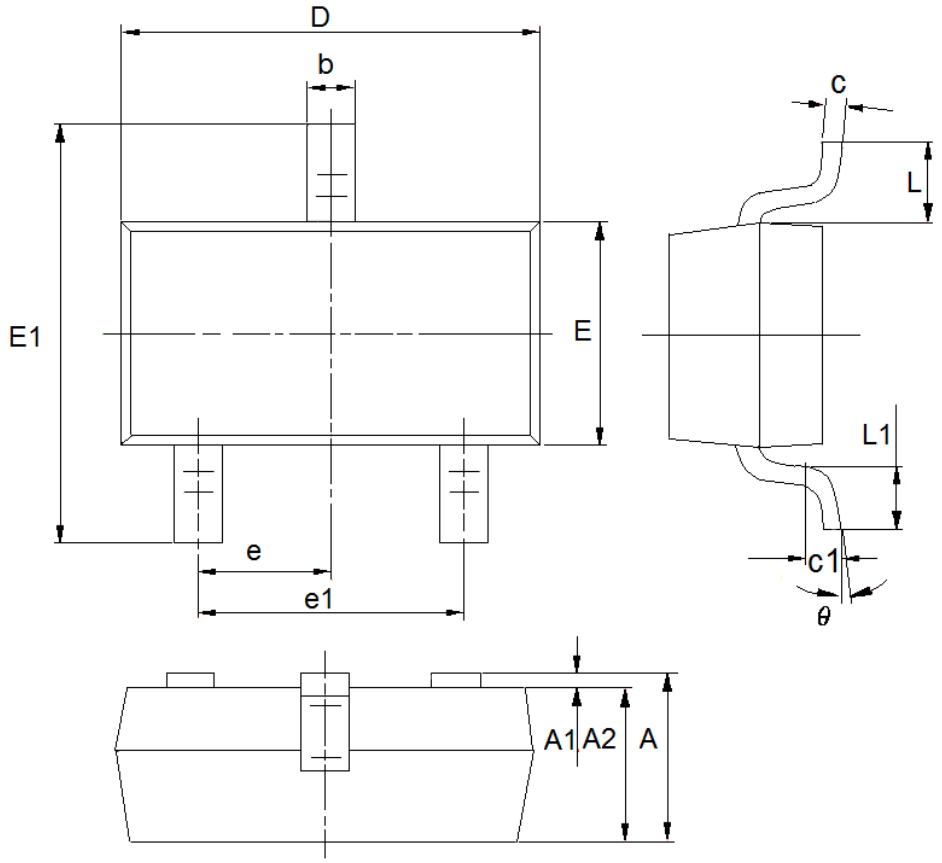
⑤ 当输入电压大于 0.7V 以上继续增大至解除电压(+VDET)，内部延时电路开始工作，振荡器控制计时开始，经过 TD 延时后，输出电压(VOUT)翻转为”高”状态（=VIN）

应用信息

1. 请在各参数极限值内使用此 IC，短暂电压下降或电压上升情况，IC 可能出现故障。
2. 工作状态时，如果供电电源与 VIN 管脚端之间连接有电阻，此电阻有电流流过，IC 输入管脚的电压会下降， 此时，如果输入管脚电压下降到最小工作电压以下，工作状态可能会发生错误， CMOS 输出形式，同样输出电流会影响输入管脚电压，此时会引起振荡，特别注意 此 IC 使用时 VIN 管脚连接电阻。
3. 注意快速的瞬态尖峰输入电压会引起错误的工作状态
4. 供电电源的噪声会引起工作状态的错误，注意要在 VIN 与 GND 之间外部连接有电容

封装信息

- SOT23



参数	尺寸（mm）		尺寸（Inch）	
	最小值	最大值	最小值	最大值
A	0.9	1.15	0.0354	0.0453
A1	0	0.14	0.0000	0.0055
A2	0.9	1.05	0.0354	0.0413
b	0.28	0.52	0.0110	0.0205
c	0.07	0.23	0.0028	0.0091
D	2.8	3.0	0.1102	0.1181
e1	1.8	2.0	0.0709	0.0787
E	1.2	1.4	0.0472	0.0551
E1	2.2	2.6	0.0866	0.1024
e	0.95(TYP)		0.0374(TYP)	
L	0.55(TYP)		0.0217(TYP)	
L1	0.25	0.55	0.0098	0.0217
θ	0	8°	0.0000	8°
c1	0.25(TYP)		0.0098(TYP)	

- 本资料内容，随产品的改进，会进行相应更新，恕不另行通知。使用本资料前请咨询我司销售人员，以保证本资料内容为最新版本。
- 本资料所记载的应用电路示例仅用作表示产品的代表性用途，并非是保证批量生产的设计。
- 请在本资料所记载的极限范围内使用本产品，因使用不当造成的损失，我司不承担其责任。
- 本资料所记载的产品，未经本公司书面许可，不得用于会对人体产生影响的器械或装置，包括但不限于：健康器械、医疗器械、防灾器械、燃料控制器械、车辆器械、航空器械及车载器械等。
- 尽管本公司一向致力于提高产品质量与可靠性，但是半导体产品本身有一定的概率发生故障或错误工作，为防止因此类事故而造成的人身伤害或财产损失，请在使用过程中充分留心备用设计、防火设计、防止错误动作设计等安全设计。
- 将本产品或者本资料出口海外时，应当遵守适用的进出口管制法律法规。
- 未经本公司许可，严禁以任何形式复制或转载本资料的部分或全部内容。

南京微盟电子有限公司