



# TM57 系列

**TM57PA40 与 TM57FA40 差别**

## Application Note

**Tenx reserves the right to change or  
discontinue this product without notice.**

**tenx technology inc.**

# CONTENTS

**PRODUCT NAME ..... 2**  
    **TM57 系列IC ..... 2**  
    **TM57PA40 与TM57FA40 的差别 ..... 2**  
**APPLICATION NOTE ..... 2**

**PRODUCT NAME**

TM57 系列 IC

**TITLE**

TM57PA40 与 TM57FA40 的差别

**APPLICATION NOTE**

TM57PA40 与 TM57FA40 在功能上大致相同，但是细节参数上还是存在一定的差异，如果应用中需要进行两颗 IC 的互换动作，则需要应用工程人员注意以下几点。

1. TM57PA40 与 TM57FA40 的最明显的区别是 ROM 类型不同, TM57PA40 为 OTP ROM, TM57FA40 为 FLASH ROM, 并且 TM57PA40 CONFIG 存储占用 ROM 区, TM57FA40 则不占用 ROM 区, 所以两者程序在互换时必须重新建立 PROJECT 并选取对应 IC 型号以及 CONFIG, 重新编译过才可以进行下一步。另外, REUSE 是 TM57PA40 独有功能, TM57FA40 为 FLASH ROM, 不需要 REUSE 功能。
2. TM57PA40 上电后 I/O 的 PULL HIGH 电阻默认是开启的, 而 TM57FA40 则是关闭的, 所以程序上要对此做处理, 以防止由此造成上电后控制线路的误动作。
3. TM57PA40, TM57FA40 ADC 都是 12bit, 但 TM57PA40 之 ADC 比 TM57FA40 之 ADC 更为准确。
4. TM57FA40 内部较 TM57PA40 多 IVC 线路, 在做低功耗应用时, TM57FA40 CONFIG 中 ICVPD 选项应该选为“IVC/LVR OFF IN SLEEP MODE”。同时在进入 SLEEP 的情况下, TM57FA40 IVC 电压设定, 必须如 UserManual 所述的那样设定 IVC[1:0], 否则有可能会造成不预期的错误执行。

<b>IVC_REG</b>	11. 4~3	W	0	Built-in regulator control in sleep mode [C1:C0]= 00: VDD5 > 4.5V 01: 4.5V > VDD5 > 3.6V 10: 3.6V > VDD5
----------------	---------	---	---	--

例如： 当芯片工作电压是 5V 时，应选 **【C1:C0】 =00** (VDD5>4.5V)  
 当芯片工作电压是 4V 时，应选 **【C1:C0】 =01** (4.5V>VDD5>3.6V)  
 当芯片工作电压是 3V 时，应选 **【C1:C0】 =10** (3.6V>VDD5)  
 \*注:VDD5 为 IC 工作电压

5. 在使用用外部晶体 455KHz 时, TM57FA40 的 CONFIG 振荡选项应为“Slow X’tal”, 而 TM57PA40 应选为“Fast X’tal”。**必须注意: EV2795 EV BOARD 仿真板上插 455KHz 时一般应选“Fast X’tal”, 但有些厂家生产的却要选“Slow X’tal”才行, 这个用户可根据具体情况来决定。**

6. TM57PA40 外部晶体最高可以跑到 24MHz, 而 TM57FA40 最高为 12MHz.
7. TM57PA40 和 TM57FA40 的外部 RC 震荡参数不太一样, 两者互换要重新调整.
8. 另外关于仿真, 两者通用 EV2795 EV BOARD 仿真, 但 EV 2795 上电 pullhigh 默认开启, 与 TM57PA40 一致, 与 TM57FA40 不同(TM57FA40 默认关闭)。
9. 两者因制程不同, 电特性会略有差异, 比如工作电流, pull high 阻值, 输入高低电平值, LVR 电压值等, 以及一些超规格应用的特性, 如 RAM 保存数据的最低电压 TM57FA40 较 TM57PA40 高, 故掉电记忆时间没有 TM57PA40 长, 客户在做两颗 IC 的互转过后, 要对产品的参数与功能做进一步的测试和验证, 以确保不会出现问题。