



十速科技股份有限公司  
tenx technology inc.

---

# TM57PE11B

## 轉 Code 注意事項

## Application Note

tenx reserves the right to change or discontinue the manual and online documentation to this product herein to improve reliability, function or design without further notice. tenx does not assume any liability arising out of the application or use of any product or circuit described herein; neither does it convey any license under its patent rights nor the rights of others. tenx products are not designed, intended, or authorized for use in life support appliances, devices, or systems. If Buyer purchases or uses tenx products for any such unintended or unauthorized application, Buyer shall indemnify and hold tenx and its officers, employees, subsidiaries, affiliates and distributors harmless against all claims, cost, damages, and expenses, and reasonable attorney fees arising out of, directly or indirectly, any claim of personal injury or death associated with such unintended or unauthorized use even if such claim alleges that tenx was negligent regarding the design or manufacture of the part.

---

tenx technology inc.

**AMENDMENT HISTORY**

<b>Version</b>	<b>Date</b>	<b>Description</b>
V1.0	Jul, 2012	New release

# CONTENTS

AMENDMENT HISTORY.....	2
1. 使用 TM57PE11B 應注意事項.....	4
2. TM57PE11A 轉 code 前應注意.....	4
2.1 PA7 上拉電阻 (Pull-up) PAPUN 控制.....	4
2.2 PA7 Open-Drain output (PAD) 控制.....	4
3. 開發工具 EV BOARD 的差異.....	5
4. TM57PE11B 新增的功能.....	6
5. SYSCFG 的差異.....	7
6. Memory Map (SFR) 的差異，TM57PE11B 新增之功能.....	8

## 1. 使用 TM57PE11B 應注意事項

- (1) 當 PA7 為 IO pin，輸出 low 訊號且 Pull-up 開啟時，Pull-up 使用者可自行關閉，減少 IC 整體耗電流。
- (2) 當 PA7 為 Reset pin 時，若 PAD7 = 0 時，會造成 IC 產生 Reset 動作。

## 2. TM57PE11A 轉 code 前應注意

### 2.1 PA7 上拉電阻 (Pull-up) PAPUN 控制

- (1) 當程式中有執行到『MOVWR 08H』之前，需加入『ANDLW 7FH』指令。
- (2) 範例：

```
...  
ANDLW 7FH      ; W AND 0x7f → W  
MOVWR 08H     ; W → R-plane 08H  
...
```

- (3) 影響問題

執行『MOVWR 08H』前，若 W 值 Bit 7=1，PA7 Pull-up 被關閉，造成 PA7 浮接；若加入『ANDLW 7FH』指令，可以確保 W 值 Bit 7 = 0，R-plane 08H,7 = 0。

### 2.2 PA7 Open-Drain output (PAD) 控制

- (1) 當程式中有執行到『MOVWF 05H』之前，需加入『IORLW 80H』指令。
- (2) 當程式中有執行到『BCF 05H,7』，需要將『BCF 05H,7』指令給刪除。
- (3) 範例：

```
...  
IORLW 80H     ; W OR 0x80 → W  
MOVWF 05H    ; W → F-plane 05H  
...
```

**;** BCF 05H,7 ; 此行指令需刪除或前面加『;』做為註解不執行。

- (4) 影響問題

執行『MOVWF 05H』之前，若 W 值 Bit 7 = 0，會使 PA7 成為 Open-Drain output 輸 low 訊號或產生 Reset 動作。若加入『IORLW 80H』可以確保 W 值 Bit 7 = 1，F-Plane 05H,7 = 1。

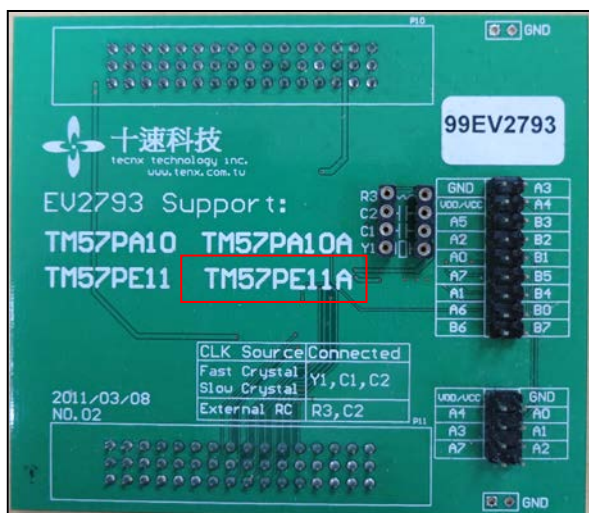
執行『BCF 05H,7』會使 PA7 成為 Open-Drain output 輸出 low 訊號或產生 Reset 動作。

以上程式範例，僅提供使用者參考，實際上仍需透過 99EV2780 EVB 模擬 TM57PE11B 功能正常後，才可投 Code 生產。

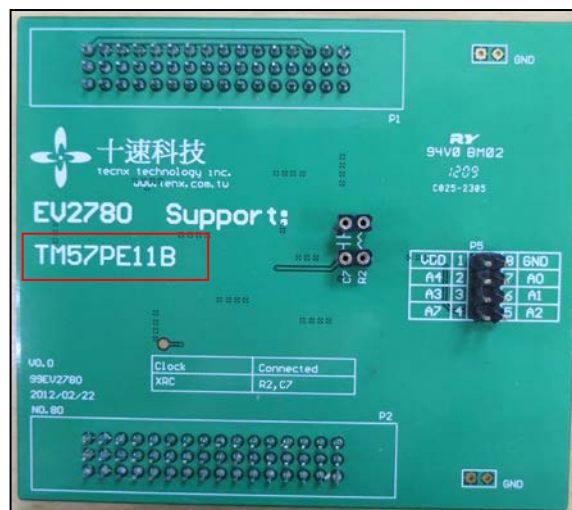
### 3. 開發工具 EV BOARD 的差異

硬體支援：TICE99 + EV BOARD（以下簡稱 EVB）：

型號	EVB的型號	主機
TM57PE11A	99EV2793 (圖一)	TICE99
TM57PE11B	99EV2780 (圖二)	TICE99



(圖一)



(圖二)

軟體支援：請於十速科技產品資訊網頁上下载最新版本安裝使用。

[www.tenx.com.tw](http://www.tenx.com.tw)

#### 4. TM57PE11B 新增的功能

功能	TM57PE11A	TM57PE11B	參考索引
低電壓偵測旗標(LVD)	無	有	F-Plane 03H
PA7上拉電阻	永遠開啟	可開啟/關閉	R-Plane 08H
PA7 IO狀態	僅做Input或Reset腳位	可設定為Open-Drain output	F-Plane 05H.7
PA1~PA4低電位喚醒功能	無	有	R-Plane 13H

5. SYSCFG 的差異

SYSCFG[11:10]: LVR selection		
	TM57PE11A	TM57PE11B
11	2.0V always enable.	2.2V/2.3V, always enable.
10	2.0V, disable in STOP mode.	2.2V/2.3V, disable in STOP mode.
01	2.9V, always enable.	3.1V/3.2V, always enable.
00	LVR Disable.	LVR/LVD disable.

註(1)：TM57PE11B 增加低電壓偵測旗標（Low Voltage Detector flag 以下簡稱 LVD），SYSCFG 內 V1 / V2 分別代表 LVR / LVD 電壓值。

範例：

SYSCFG[11:10] = 11，功能為 2.2V / 2.3V，always enable，代表 LVR 2.2V，LVD 2.3V。

當VDD =	LVD flag =	MCU動作
2.3V	1	正常工作中
2.2V	0	進入Reset狀態

## 6. Memory Map (SFR) 的差異，TM57PE11B 新增之功能

## F-Plane 03H

Name	Address	R/W	Rst	Discription
LVD	03.7	R	0	Low Voltage Detector Flag.
-	03.6	-	0	Reserved.
-	03.5	-	-	Reserved.
TO	03.4	R	0	WDT Time Out Flag.
PD	03.3	R	0	Power Down Mode Flag.
Z	03.2	R/W	0	Zero Flag.
DC	03.1	R/W	0	Decimal Carry Flag.
C	03.0	R/W	0	Carry Flag.

## F-Plane 05H.7

Name	Address	R/W	Rst	Discription
PAD7	05.7	W	1	PA7 IO mode. 0:Open-Drain output. 1:Schmitt-trigger input.
		R	-	PA7 pin data register.

## R-Plane 08H

Name	Address	R/W	Rst	Discription
PAPUN7	08.7	W	0	PA7 pull-up, 0:Enable, 1:Disable.
PAPUN	08.4~0	W	1F	PA4~0 pull-up, 0:enable, 1:disable.

## R-Plane 13H

Name	Address	R/W	Rst	Discription
PAWKE	13.4~1	W	0	PA4~PA1 pin low level wake up control. 0: Disable, 1: Enable.

若有問題，可以與我們 FAE 聯絡討論，謝謝你!