



十速科技股份有限公司  
tenx technology inc.

---

# TWR93A TWR93B TWR93C User's Manual

十速科技股份有限公司

TEL: 886-2-82571700

886-3-5737682

FAX: 886-2-82571701

886-3-5737632

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

---

**tenx technology, inc.**

Rev.1.0, 2007/03/21

目 錄

1. 硬體配件.....	2
2. 可支援的OTP型號.....	2
3. 面板使用說明.....	2
4. 燒錄流程.....	9
5. 附註.....	10

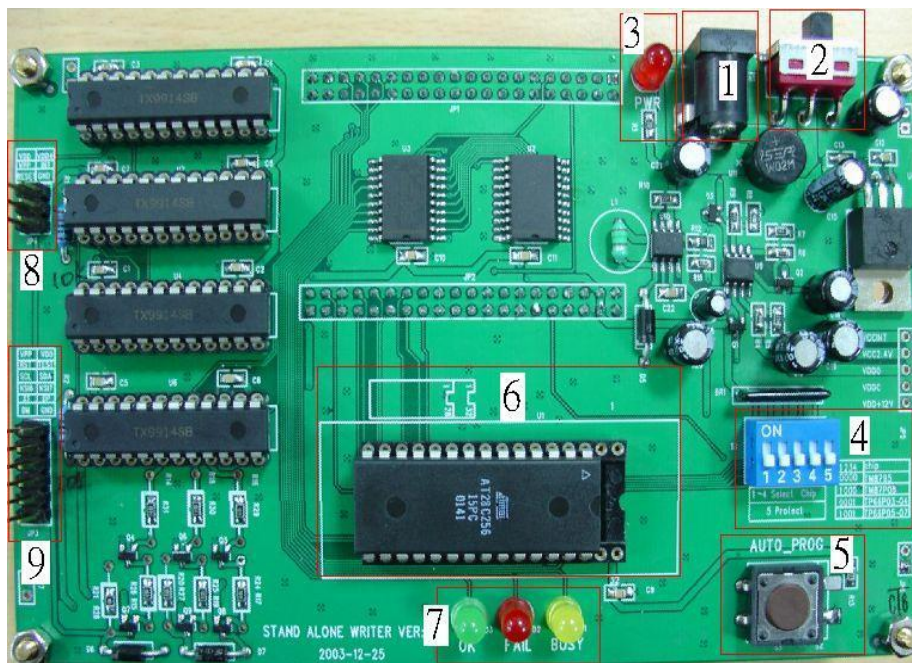
### 1. 硬體配件：

- STAND ALONE WRITER 一台

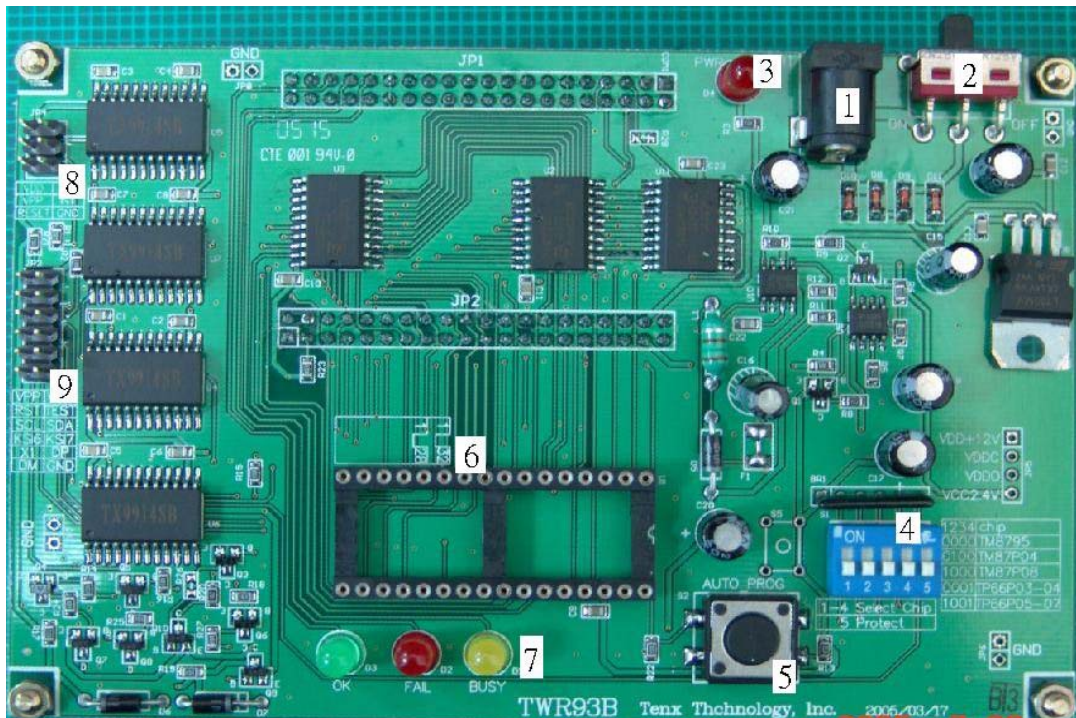
### 2. 可支援的 OTP 型號：

- TWR93A 可支援 IC 如下：  
TM8795、TM87P08、TP66P03、TP66P04、TP66P05、TP66P06、TP66P07、TMU3100、TMU3101
- TWR93B 可支援 IC 如下：  
TM8795、TM87P08、TM87P04、TP66P03、TP66P04、TP66P05、TP66P06、TP66P07、TMU3100、TMU3101、TMU3102
- TWR93C 可支援 IC 如下：  
TM8795、TM87P08、TM87P04、TP66P03、TP66P04、TP66P05、TP66P06、TP66P07、TMU3100、TMU3101、TMU3102、TMU3112、TMU6102

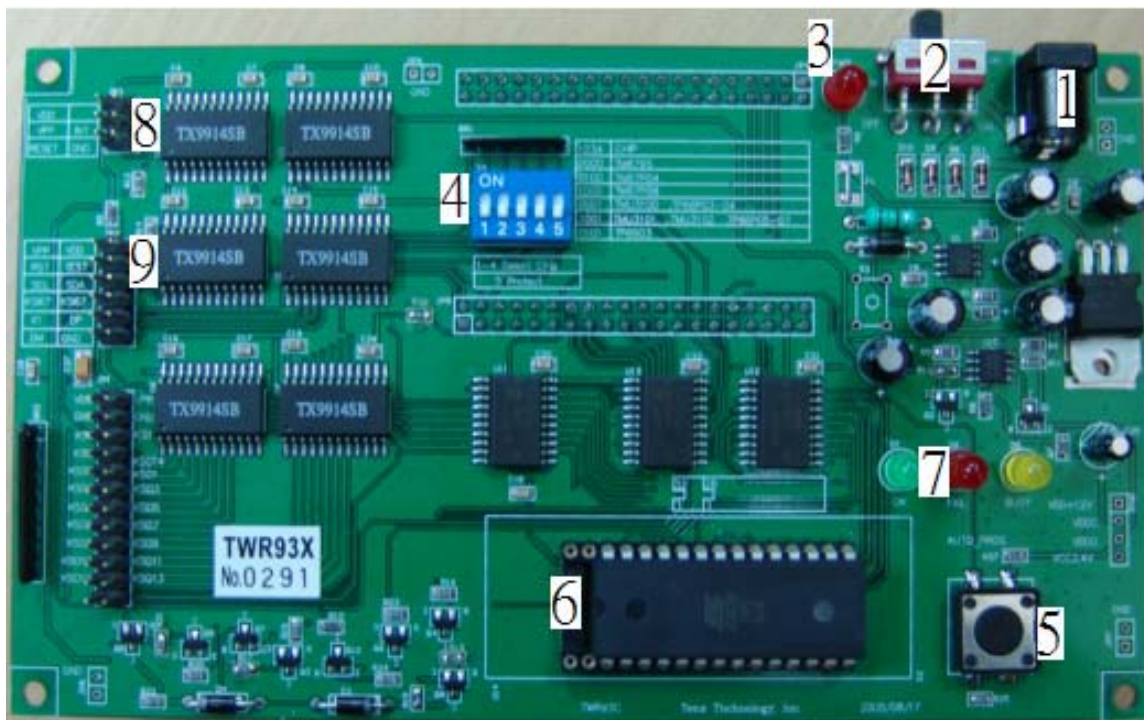
### 3. 面板使用說明：(註 1)



TWR93A



**TWR93B**



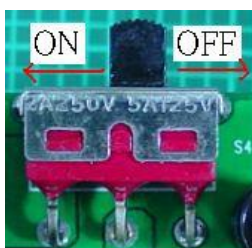
**TWR93C**

**3.1** DC JACK: DC adaptor input. Support 9V DC adaptor. (Reference [Figure-1](#))



**Figure-1**

**3.2** POWER SWITCH: **TWR93C** POWER turn on方向跟 [Figure-2](#) 相反。  
(Reference [Figure-2](#))



**Figure-2**

**3.3** POWER LED: “亮”表示 POWER turn on；“不亮”表示 POWER turn off。  
(Reference [Figure-3](#))



**Figure-3**

**3.4 SELECT CHIP and PROTECT:**

- (1) 指撥開關：往上撥為“1”；往下撥為“0”。(Reference [Figure-4](#) and [Table-1](#))
- (2) protect 這項功能只適用於 TM8795、TM87P08 和 TM87P04。



Figure-4

1	2	3	4	CHIP
0	0	0	0	TM8795
1	0	0	0	TM87P08
0	1	0	0	TM87P04
0	0	0	1	TMU3100, TP66P03, TP66P04
1	0	0	1	TMU3101, TMU3102, TP66P05, TP66P06, TP66P07
0	1	0	1	TP6903
1	1	0	1	TMU3112
0	0	1	1	TMU6102
5	“ 1 “ protect			“ 0 “ unprotect

Table-1

- 3.5 AUTO\_PROG:** 按下此鍵後，“blank check, programmed 和 verify” 一次完成。(Reference [Figure-5](#))



Figure-5

**3.6** BUFFER ROM: 儲存欲燒入 OTP 的資料，support 32K、64k、128k byte ROM。

- (1) 32Kbyte、64Kbyte ROM 腳位為 28pin；128kbyte ROM 腳位為 32pin。
- (2) BUFFER ROM IC 腳位放置請參考 [Figure-6](#) (TWR93A and TWR93B)
- (3) BUFFER ROM IC 腳位放置請參考 [Figure-6.1 \(TWR93C\)](#)
- (4) buffer start address: 0000 h.
- (5) TM8795、TM87P08、TM87P04 燒入OTP 的資料副檔名為 “XXX.OTP” ([註 2](#))
- (6) TP66P03~TP66P07、TMU3100~TMU3101 燒入OTP 的資料副檔名為 “XXX.OBJ and XXX.OTP” ([註 3](#))
- (7) BUFFER ROM 可以使用廠牌 ATMEL 或 ST (選用 ROM 電壓可以在 3.3V 正常工作)

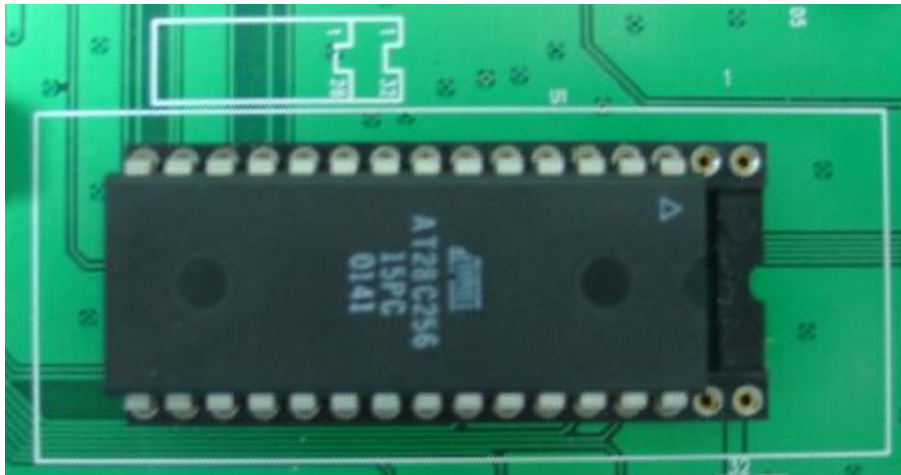


Figure-6



Figure-6.1

**3.7** DISPLAY LED: (Reference [Figure-7](#))

- (1) 亮黃燈表示 busy
- (2) 亮紅燈表示 programmed fail
- (3) 亮綠燈表示 programmed ok
- (4) 亮紅綠燈表示 buffer rom 有問題
- (5) 亮紅黃燈表示 select chip 有問題

**Figure-7****3.8** TM8795, TM87P08 and TM87P04 programmed signal pin. (Reference [Figure-8](#))  
(VDD4 PIN 可以不用接到 OTP IC)**Figure-8**



- 3.9** TP66P03~TP66P07, TMU3100, TMU3101, TMU3102 signal pin: (Reference [Figure-9](#))
- (1) TP66P03, TP66P04, TMU3100 programmed signal pin: VPP、VDD、RST、TEST、SCL(KSI3)、SDA(PB0)、KSI7、KSI7、X1、GND
  - (2) TP66P05, TP66P06, TP66P07, TMU3101, TMU3102 programmed signal pin: VPP、VDD、SCL(PB1)、SDA(PB0)、X1、DP、DM、GND
  - (3) TMU3112 programmed signal pin: 需要配合TMU3112 Adapter ([Figure-12](#)) ([註 4](#))  
VPP、VDD、P11、PB4、PB5、GND、TEST1n、TEST0n (可以不用接)
  - (4) TMU6102 programmed signal pin: 需要配合TMU6102 Adapter ([Figure-14](#)) ([註 5](#))  
VPP、VDD、P14、P15、GND



**Figure-9**

#### 4. 燒錄流程：

**Step-1:** 請將 POWER SWITCH 撥至 OFF 狀態。(請參考“面板說明 3.2”)

**Step-2:** 請將 9V DC adaptor 插入 DC JACK。(請參考“面板說明 3.1”)

**Step-3:** 請選擇欲燒錄的 IC 型號。(請參考“面板說明 3.4”)

**Step-4:** 請將欲燒錄 OTP 的資料載入至 BUFFER ROM。(請參考“面板說明 3.6”)

**Step-5: (1)** 將欲燒錄 OTP 的訊號腳位從 JP3 或 JP4 拉到 IC  
(TWR93A and TWR93B)。(請參考“面板說明 3.8 或 3.9”)

**(2)** 將欲燒錄 OTP 的訊號腳位從 JP2 或 JP3 拉到 IC  
(TWR93C)。(請參考“面板說明 3.8 或 3.9”)

**Step-6:** 將 POWER SWITCH 撥至 ON 狀態。(請參考“面板說明 3.2”)

**Step-7:** 按下“AUTO\_PROG”鍵。(請參考“面板說明 3.5”)

**Step-8:** 等待 DISPLAY LED。(請參考“面板說明 3.7”)

## 5. 附註：

**註 1**：“TWR93A, TWR93B和 TWR93C” 說明

(1). 操作方式一模一樣，所以舉“TWR93A”為例加以說明。

(2). TWR93A, TWR93B 和 TWR93C 功能不同：

(2.1) TWR93A 燒錄 TMU3100, TP66P03 和 TP66P04 IC 時一定要有 test pin。

(2.2) TWR93B 燒錄 TMU3100, TP66P03 和 TP66P04 IC 時 test pin 可有可無。

(2.3) TWR93B 燒錄新增加 TM87P04 和 TMU3102。

(2.4) TWR93C 燒錄新增加 TMU3112 和 TMU6102，

其他功能跟 TWR93B 一樣。

**註 2**：“XXX.OTP” 產生方法：(Reference [Figure-10](#) and [Figure-11](#))

**Step-1:** Open ICE software. Select “Tools” → “Convert to OTP File” → Select OTP chip.

**Step-2:** Select “XXX.ice” file, 按下“開啟”後，就會產生“XXX.OTP” file。

**Step-3:** “XXX.OTP” file 存放的地方，和“XXX.ice” file 同一目錄。

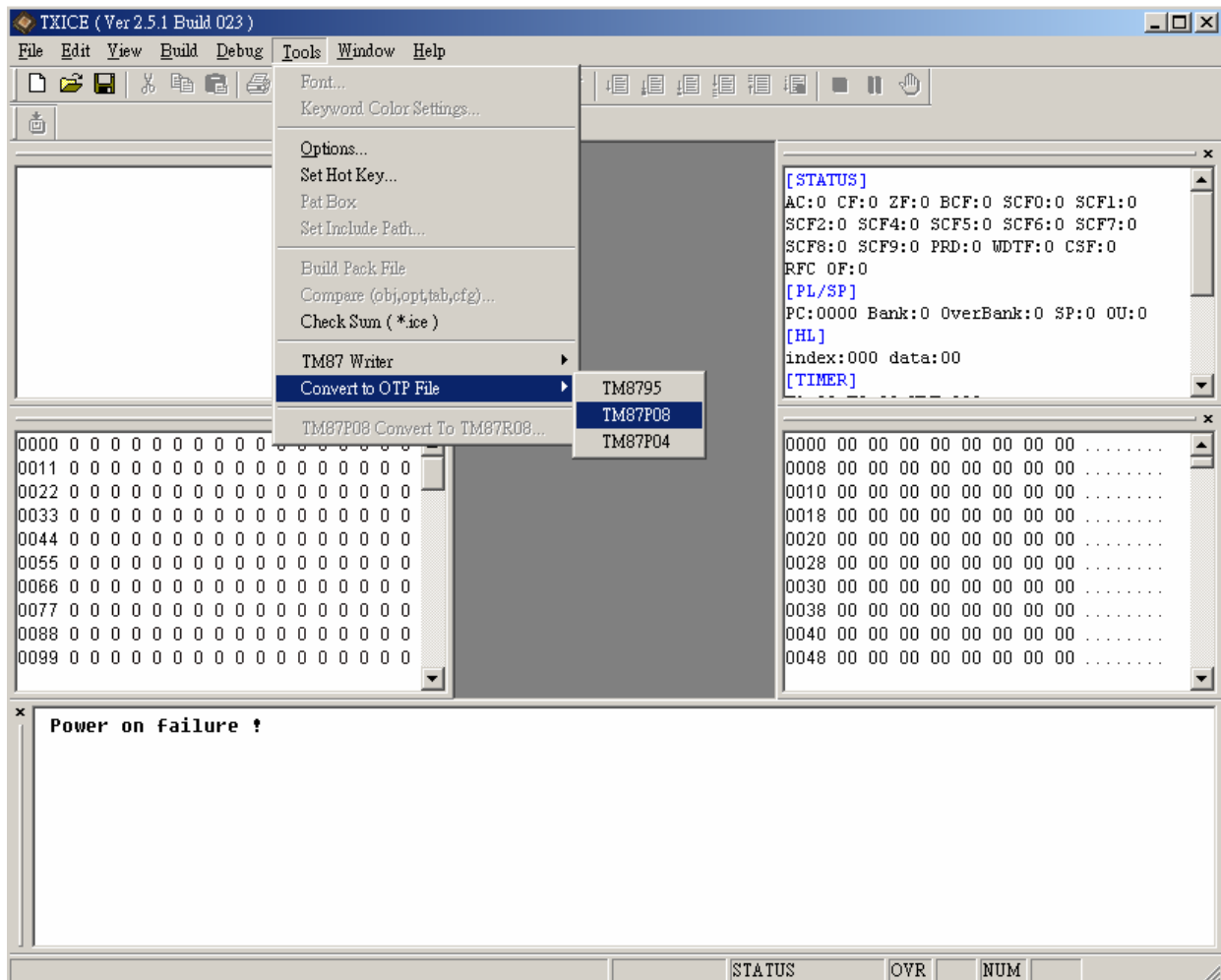


Figure-10

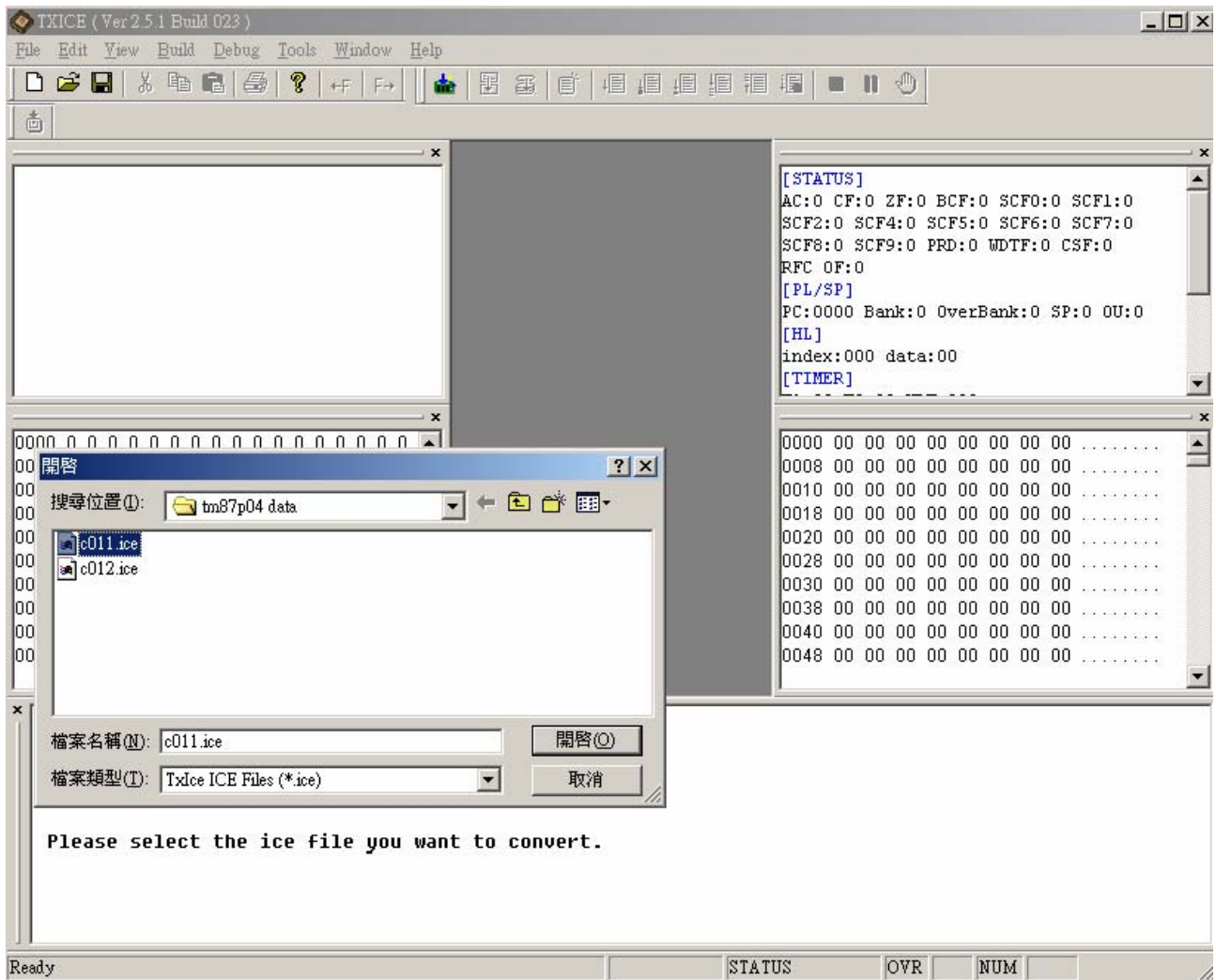


Figure-11

- 註 3 :**
- (1). 從 ICE66 V2.2.7 版本以後的燒錄檔案，全部使用 “XXX.OTP” 。
  - (2). “XXX.OTP” 產生方法：只要 compile 後就會自動產生，
  - (3). “XXX.OTP” file 存放的地方，和 “XXX.OBJ” file 同一目錄。

**註 4**：燒錄 TMU3112 IC 需要 TWR93C(JP2)配合 TMU3112 轉接板。  
 (Reference [Figure-13](#))

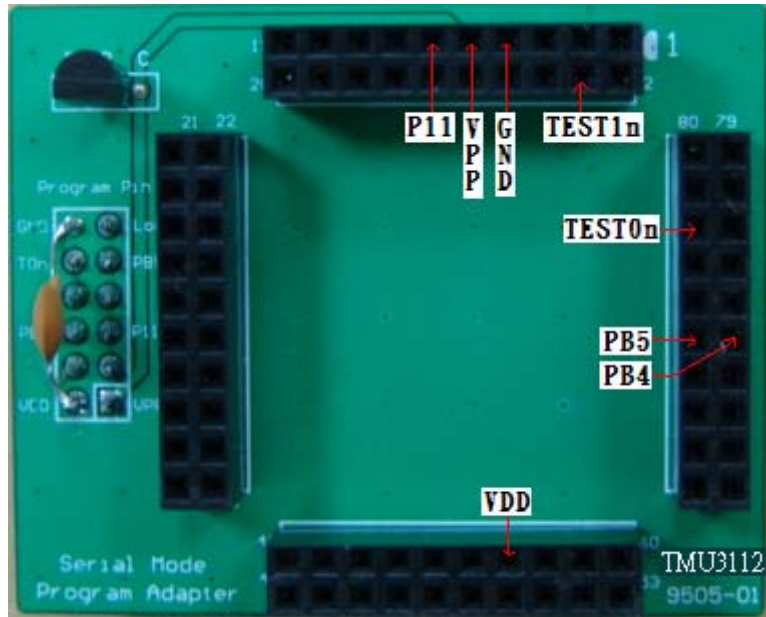


Figure-12

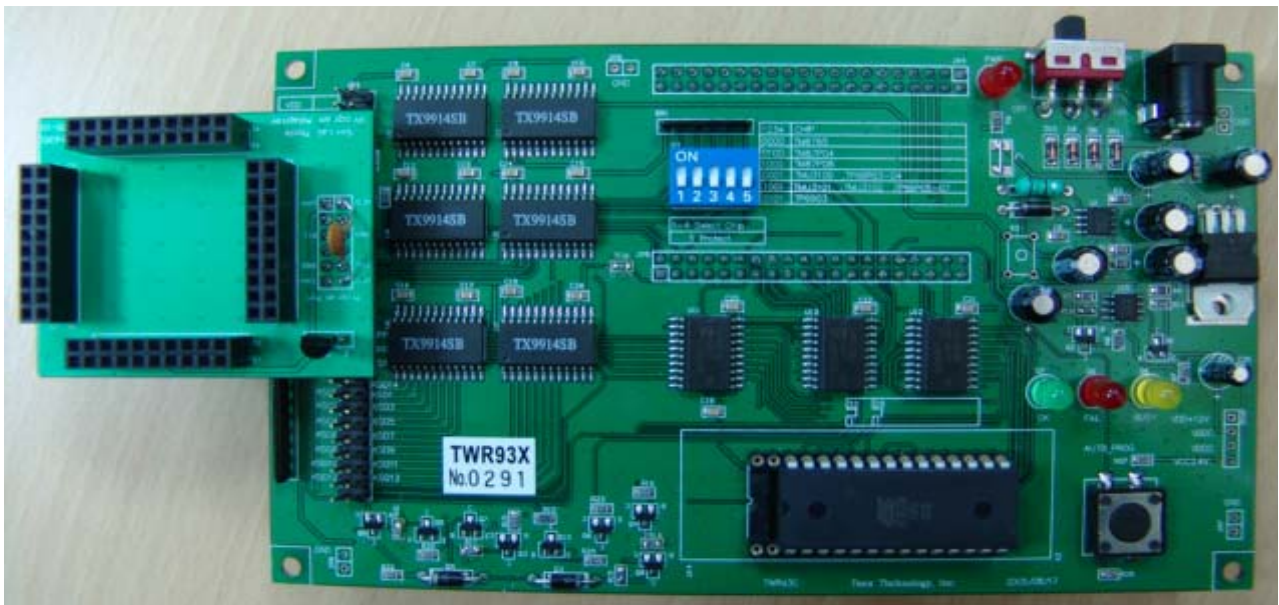


Figure-13

**註 5**：燒錄 TMU6102 IC 需要 TWR93C(JP2)配合 TMU6102 轉接板。  
 (Reference [Figure-15](#))

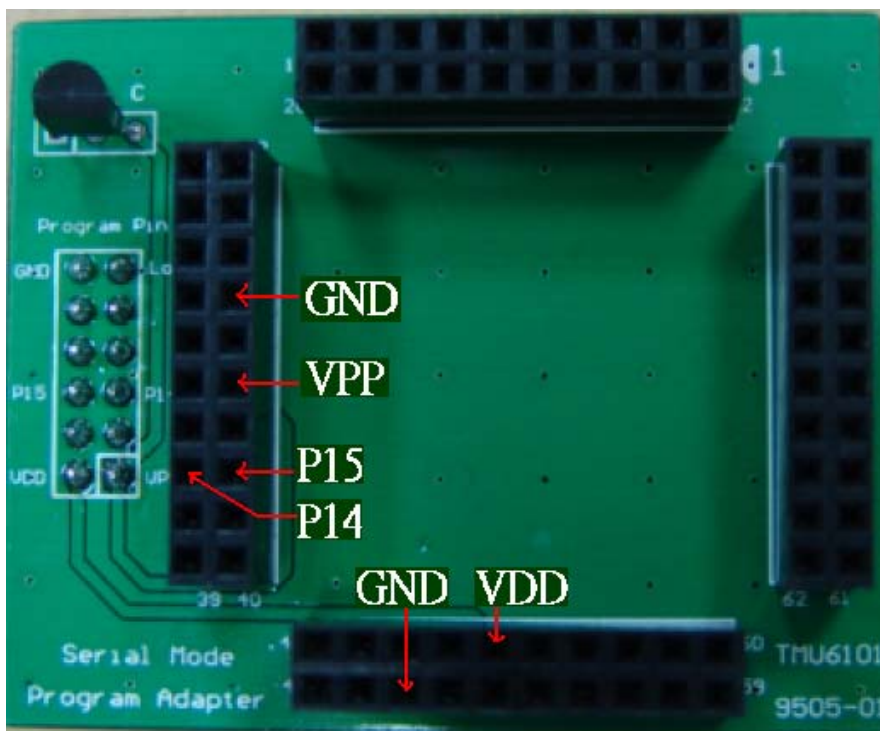


Figure-14

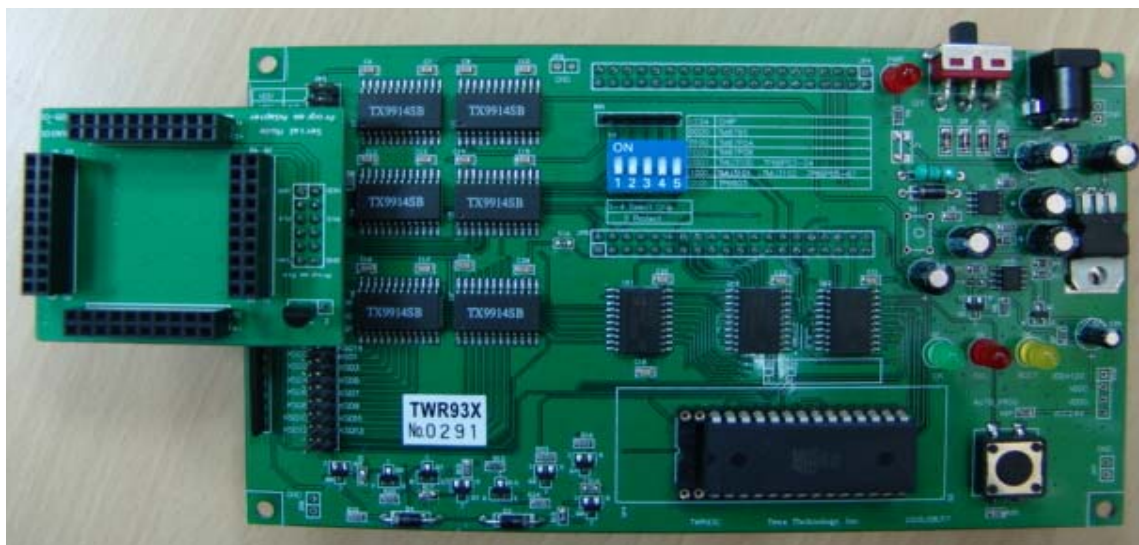


Figure-15