



# **MICROCHIP**

---

***Regional Training Centers***

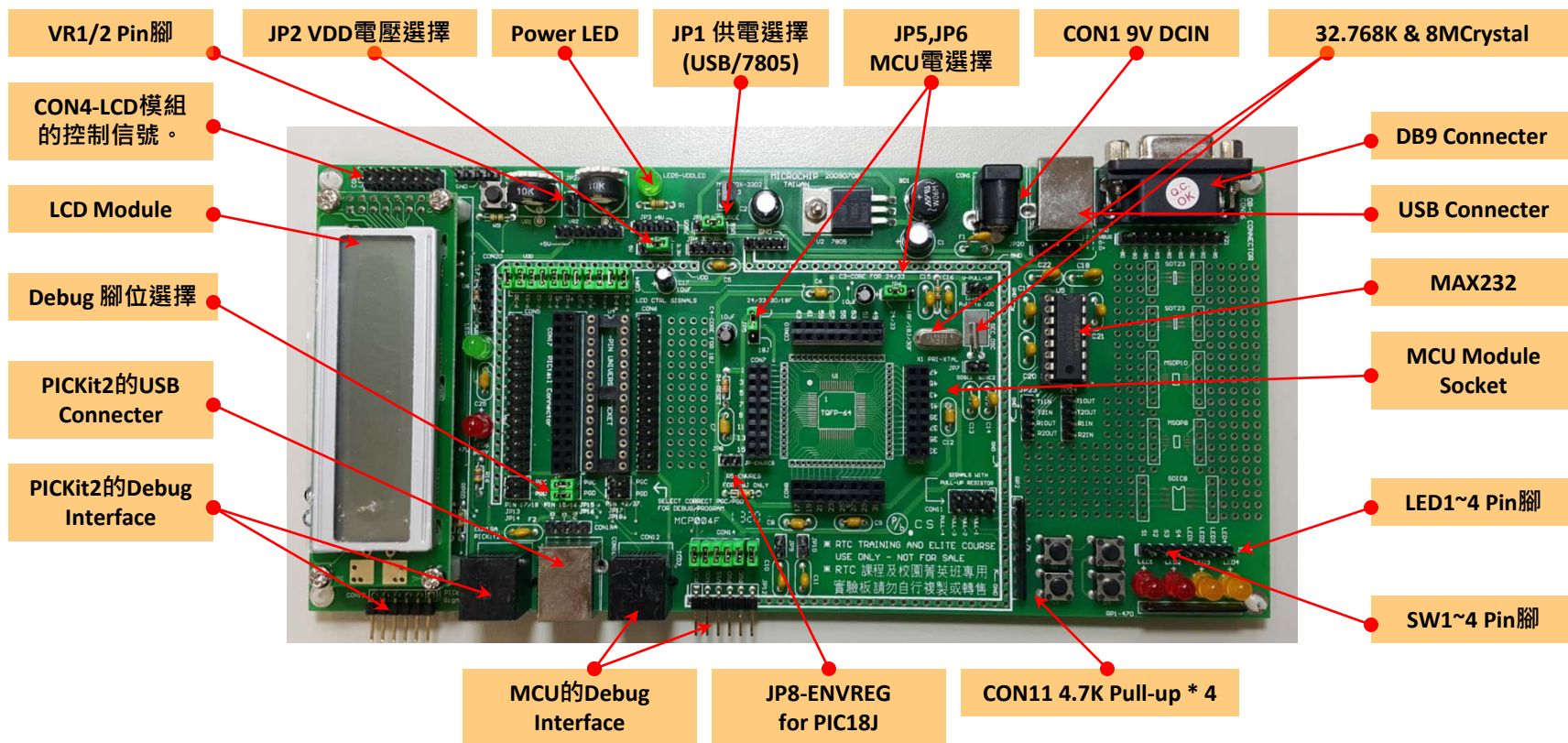
**Section 3**

**APP026-3x & APP034**

**Introduction**

# APP026-3x Introduction

- APP026-3x是64 Pins MCU的通用實驗板,可以適用於PIC16/PIC18/PIC24/dsPIC30及dsPIC33等系列的MCU。
- 內建PICKit2除錯/燒錄器,可以用於大部分MCU的除錯與燒錄。



# APP026-3x Introduction

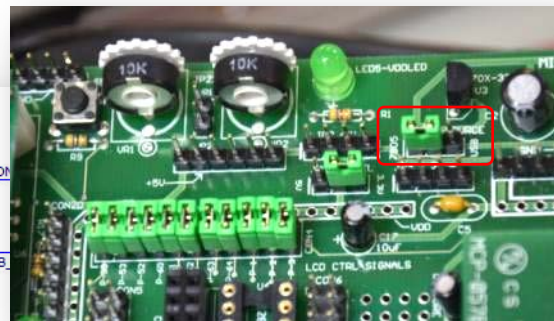
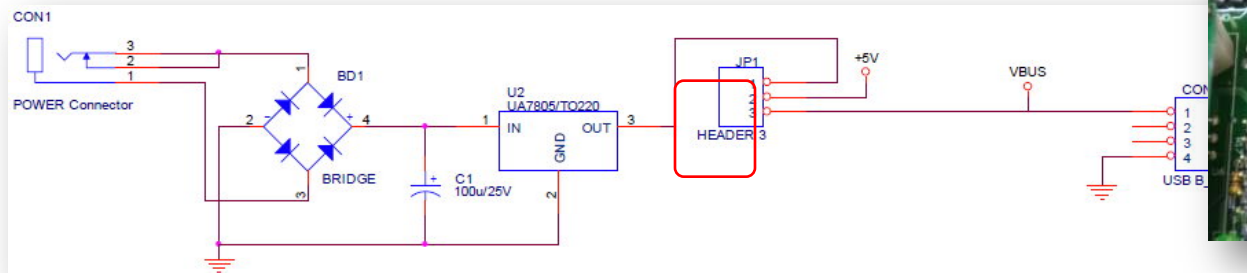
- APP026-3x除了必要的電源線路預先連接以外, 其餘的接腳都可以使用杜邦線自行連接, 彈性很高。
- APP026-3x提供以下的周邊可供使用:
  - 4個LED(LED1~LED4), 由JP19的Pin5~8控制。
    - High時點亮LED。
  - 4個按鍵 (S1~S4), 由JP19的Pin1~4控制。
    - 平常為High, 按下後為Low。
  - 2個10K VR(VR1~2), 連到JP5的Pin1~2。
  - 1個DB9(RS-232)的母接頭(CON16), 信號連接至JP21。
  - 1個 MAX232(RS-232)輸出入接腳 JP23,JP24。
  - 1個USB B接頭(CON15), 其信號連接至4-Pin的JP20。

# APP026-3x Introduction

- 兩個單端接地的105電容(C10 ,C11), 電容另一端分別接至2-pin的JP9,JP10 。
- 4個經過4.7K電阻提升的接腳(PULL-1~PULL-4), 連接至CON11 。
- LCD Module接於CON2, 其所有信號也以並連方式接至CON3及CON4 。
- 32.768KHz的震盪器(X2), 連接至2-Pin的JP7 。
- 1個28-Pin/300mil寬的圓孔IC座(U4), 信號也以並連方式接至CON5, CON6 。
- 可擴充28-pin內的MCU, EEPROM, etc.. 。

# APP026-3x Introduction

- APP026-3x的5V供電可以選擇由DC Adapter (9V~12V)經過7805提供,或由USB提供,可透過JP1選擇。



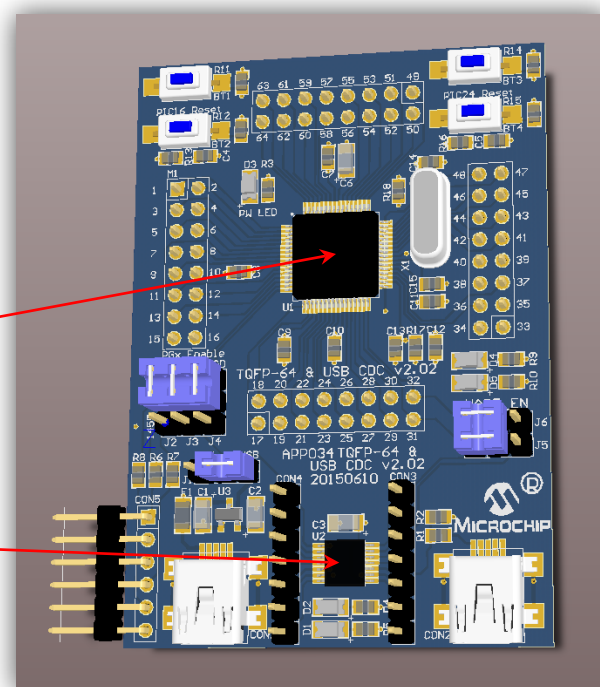
- 實驗板有兩種電壓選擇(5V,3.3V), 透過JP2選擇。(5V或3.3V)取決於使用的MCU型號。  
PIC16F/18F, dsPIC30F可以使用5V或3.3V。  
PIC24F/PIC24H/dsPIC33或PIC18FJ只能使用3.3V。
- 另外,還必須根據安裝不同系列的MCU, 調整JP5, JP6, JP8來設定CPU Core的電壓。**(設定錯誤可能會損毀MCU或產生異常!)**

# APP026-3x Introduction

- APP026-3x採用MCU與周邊分離的概念, 因此可以替換多種不同CPU Module, 若有興趣也可自行製作。
- 此次搭配的Module為**TQFP-64 with USB CDC v2.02**  
**(PIC24FJ256GB106-I/PT with PIC16F1455-I/ST)**。
- 安裝MCU Module前時, 必須先確認APP026-3x上的供電設定(Jumper), 設定錯誤可能會導致元件燒毀。

**PIC24FJ256GB106-I/PT**

**PIC16F1455-I/ST**



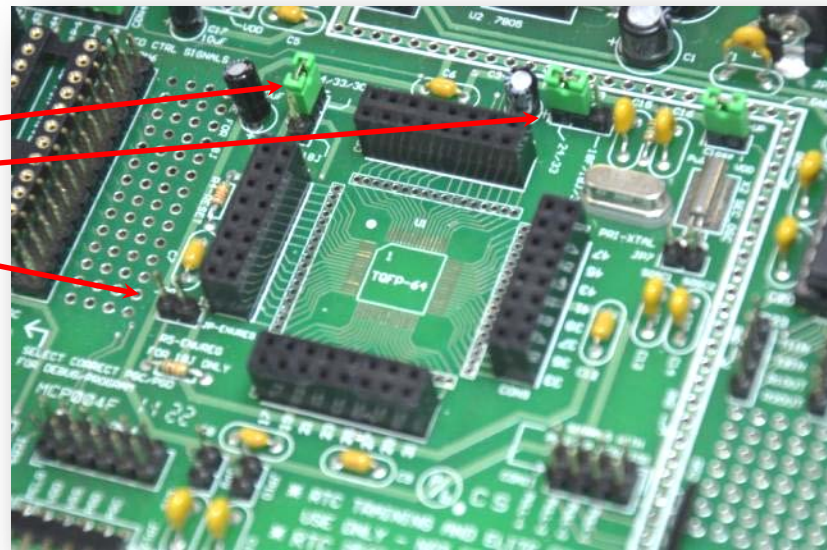


# APP026-3x Introduction

- 以TQFP-64 with USB CDC v2.02為例, 請確認以下設定:  
 JP1 2&3 Closed, 選擇USB供電。  
 JP2 2&3 Closed, 選擇VDD為 3.3V。  
 JP5 1&2 Closed, 選擇MCU為24/33/30/18F系列。  
 JP6 1&2 Closed, 選擇MCU 為24/33系列。  
 JP8 Open, JP8只有使用18FJ系列才需Close。

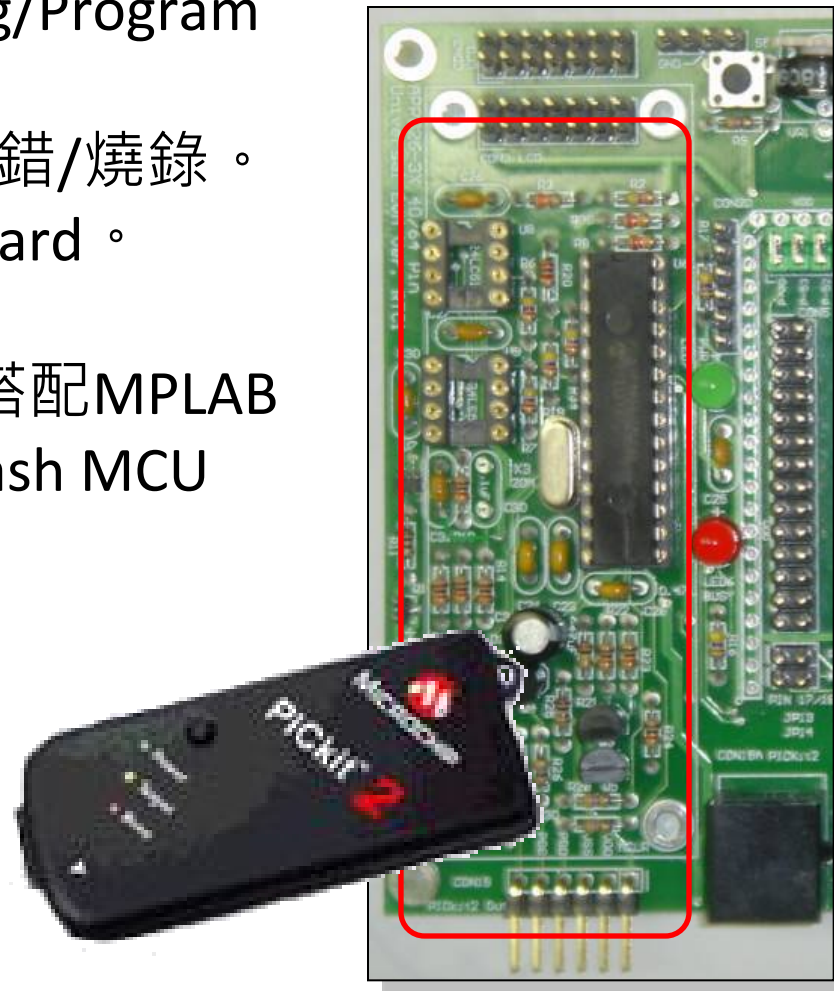
**TQFP-64 with USB CDC v2.02 Module  
Jumper設定參考**

JP2 VDDSEL	JP5	JP6	JP8
3.3V	24/33/30/18F	24/33	x



# PICKit 2 Built-in

- APP26-3x,內建的精簡版的Debug/Program Tools。
- 此Tools與PICKit 2相容,可進行除錯/燒錄。但是無法提供Power至Target Board。也無Programmer-To-Go的功能。
- PICKit 2與MPLAB ICD 2 類似,可搭配MPLAB X IDE/ MPLAB IDE對Microchip Flash MCU 進行燒錄/除錯。
- 支援大部分的PIC16F/18F/24F/24H及dsPIC30F/33F。
- PICKit 2使用HID Device Class,不需安裝驅動程式。





# Getting start APP026-3x

- 先調整好供電設定, 再使用USB Cable連接PICKit 2(CON18A)。
- 接著用杜邦線連接CON18A(+5V)與APP026-3x上的+5V, 讓APP026-3x可以**偷用**PICKit2的電。
- 使用ICD Cable(RJ11 6P6C)連接, PICKit 2與MCU的 Debug/Program Interface。

