



**孕龍科技股份有限公司**  
**ZeroPlus Technology Co., Ltd.**

# SPECIFICATION

**MODEL: B08018-LAP-PMBus 1.1-M**

**PART NO :** \_\_\_\_\_

**VERSION :** V1. 13

Approver		Check	Design
GM	PM		

Customer Confirm

\* Please fax the file to  
ZeroPlus Technology after  
signing .

2F, NO.123, Jian Ba Rd,  
Chung Ho City, Taipei Hsian, R.O.C.

Tel:+886-2-66202225  
Fax:+886-2-22234362





## 目錄

1	軟體註冊 .....	3
2	人機介面 .....	6
3	使用說明 .....	10





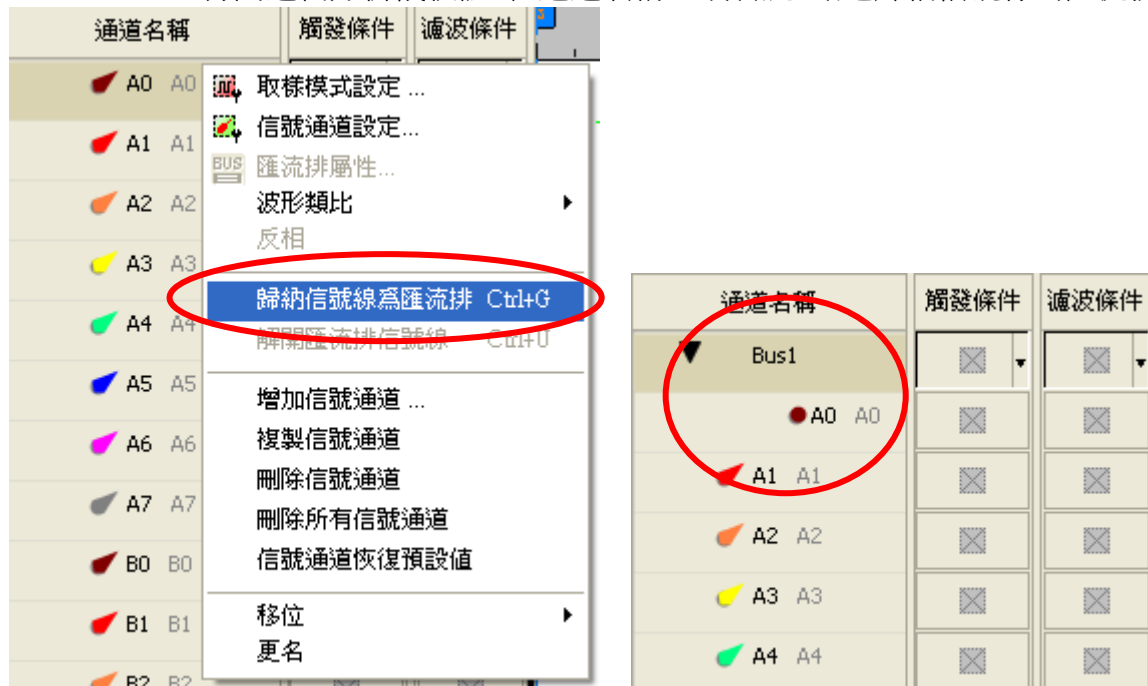
## 1 軟體註冊

軟體註冊請依照下列步驟進行註冊。

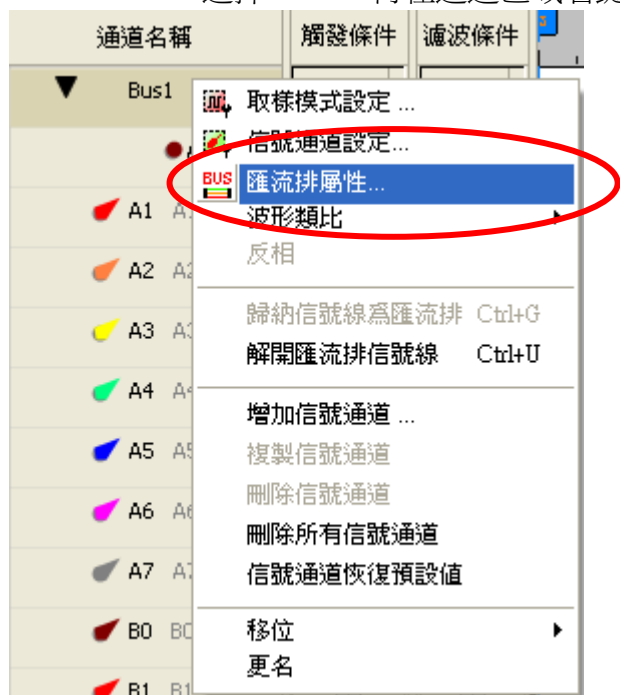
※ 注 1：所有匯流排註冊方式皆相同，註冊時依照流程即可，下圖註冊以 **BUS** 匯流排協定為範例，藉以參考。

※ 注 2：本說明書若有任何改動恕不另行通知。因模組版本升級而造成的與本說明書不符，以模組軟體為準。

**STEP 1.** 打開邏輯分析儀軟體，在通道名稱區域右鍵，點選歸納信號線為匯流排，把 A0 歸納為 Bus1。



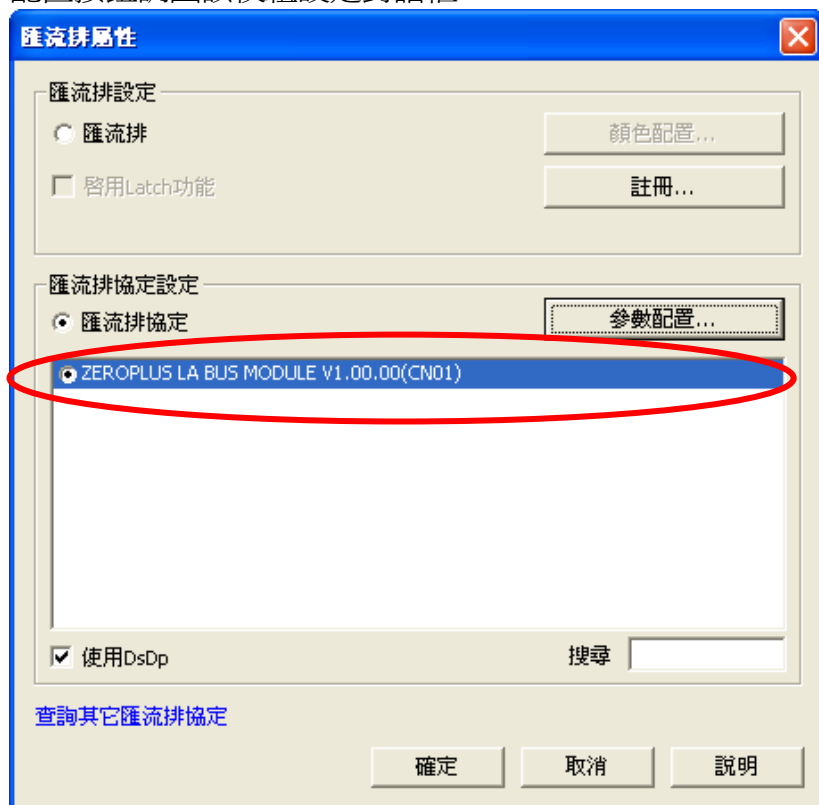
**STEP 2.** 選擇 Bus1，再在通道區域右鍵，點選匯流排屬性，調出匯流排屬性對話框。



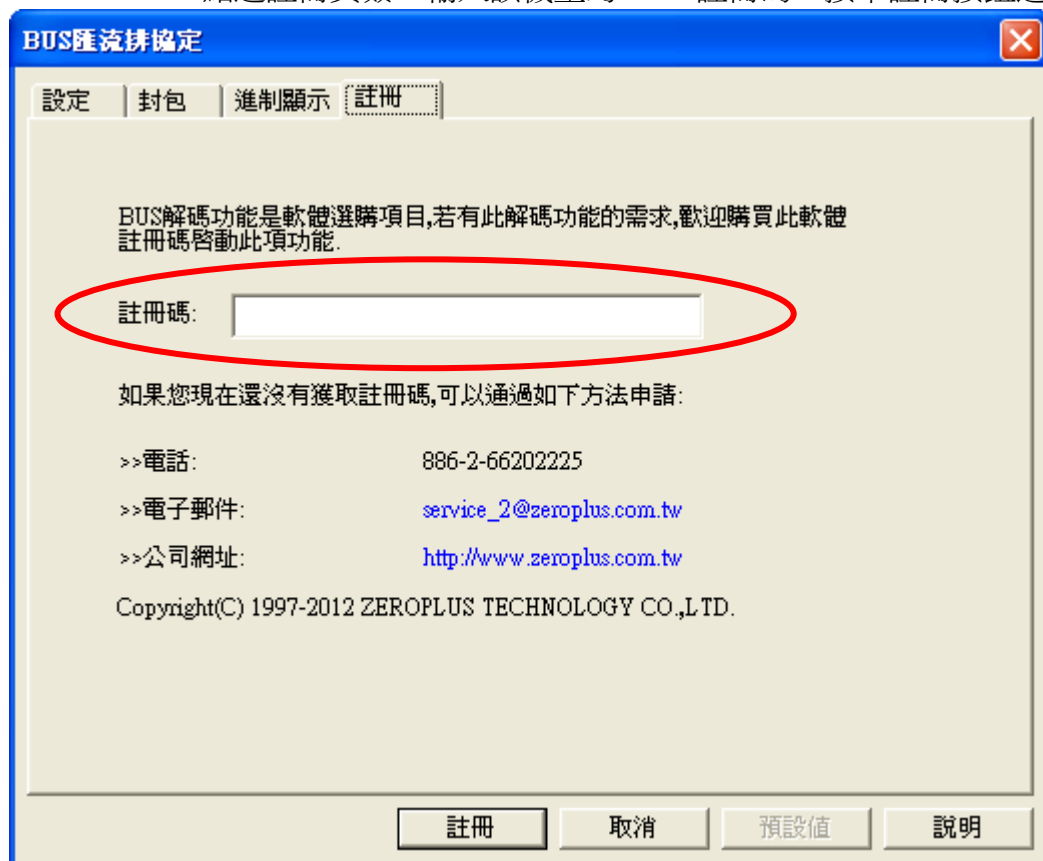




**STEP 3.** 在匯流排屬性對話框，點選 ZEROPLUS LA BUS MODULE V1.00.00(CN01)，再單擊參數配置按鈕調出該模組設定對話框。



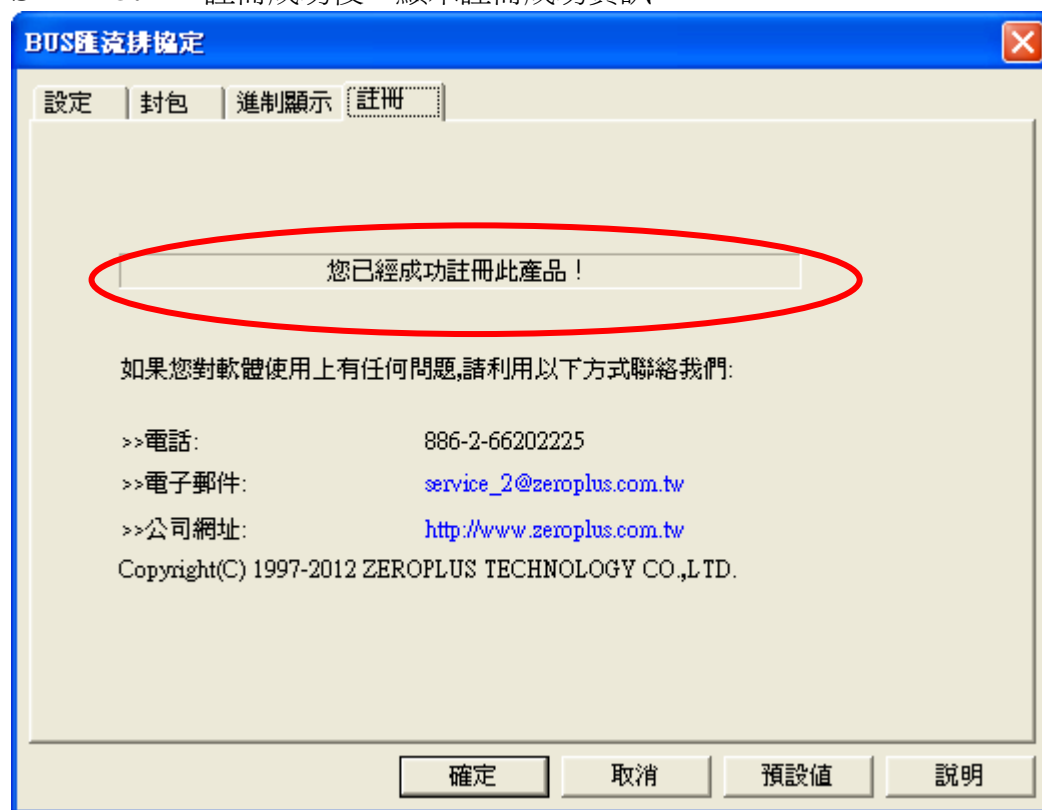
**STEP 4.** 點選註冊頁籤，輸入該機型的 BUS 註冊碼，按下註冊按鈕進行註冊。







**STEP 5.** 註冊成功後，顯示註冊成功資訊。







## 2 人機介面

在設定頁，相關設定可參考下圖介面。

### 設定頁

**通道設定：**設定相對應之訊號線，其中 CLK 為時脈信號線，預設為 A0；DATA 為資料傳輸信號線，預設為 A1。

### 匯流排協定設定：

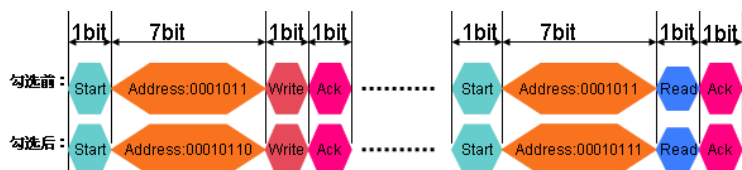
**解碼 PEC：**解碼設定選擇項是否解碼 PEC 由使用者自行定義，當勾選解碼 PEC 後，如果解碼廠商自定義命令 (MFR\_SPECIFIC) 時，由於 Byte Count 是用來指示 BLOCK 位元組長度的，且不用於 PEC 驗算，所以有必要做特殊的處理。

**自動判斷 MFR\_SPECIFIC 命令是否使用 Byte Count：**一般情況下是不解碼 MFR\_SPECIFIC 命令中的 PEC 的因為沒有辦法確定 Byte Count 是否存在，但是如果有 PEC 同位檢查時，我們可以根據 Byte Count 跟 Data 位元組長度的比較跟 PEC 的正確錯誤來智慧識別 MFR\_SPECIFIC 是否為 Block 類型，也就是解碼時，只有 (Byte Count 項跟位元組對應上) 且 (PEC 正確) 才能認定是 Block，否則認為不是 Block 再重新對 PEC 做同位檢查，不論正誤。因為這種解碼出錯的可能性幾乎跟 PEC 同位檢查出錯的機率相等。當勾選解碼 PEC 時與 Byte Count 時，這一項才能被啟動，且預設值為勾選狀態。

**解碼 Linear Data Format：**如果“解碼 Linear Data Format”勾選時，則將後兩個位元組解為一個 Linear Data Format 封包，並根據這兩個位元組計算出 X 的值顯示在該封包上，不對 ACK 進行處理。

**位址附加讀寫位元顯示：**即顯示 Address 時，在原 Address 的基礎上左移一位元，再加上 R/W 位元，如下圖：原 Address 為 0001011，左移一位元變為 00010110，加上 Write 位則為 00010110，加上 Read 位則為 00010111。

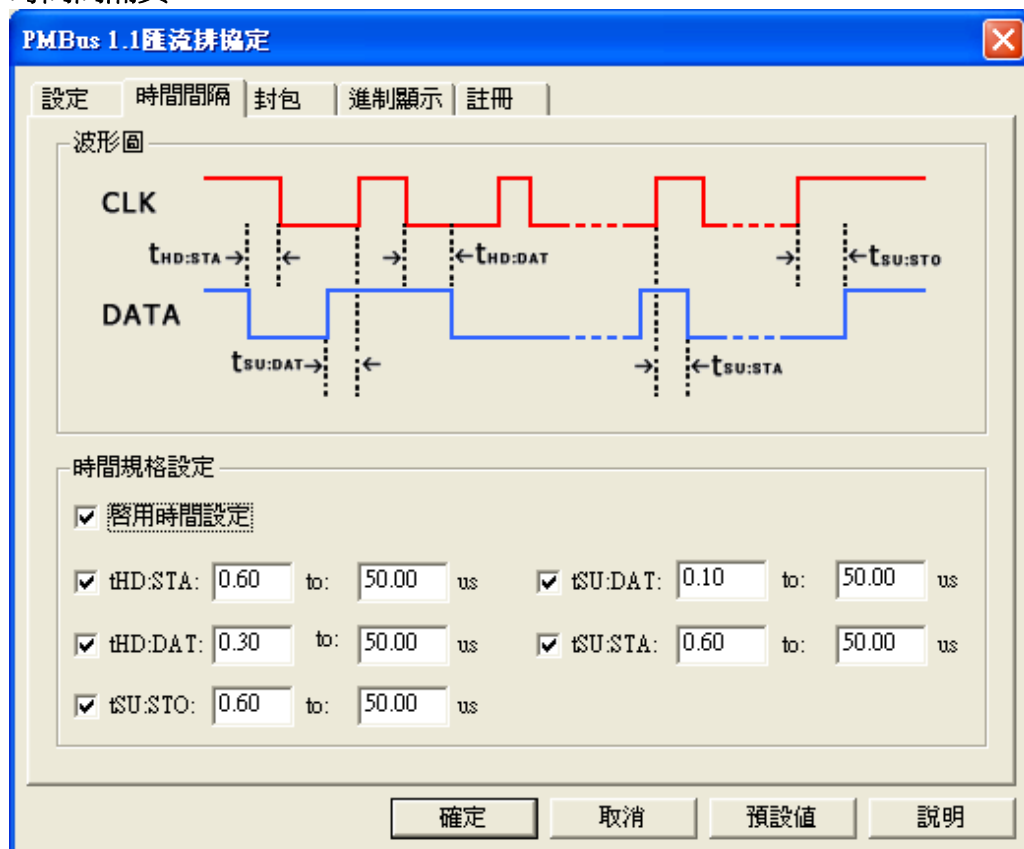




解碼 Byte Count：當勾選後才解碼 Byte Count，否則只解碼成 Data。

匯流排協定顏色：使用者可自行設定。

## 時間間隔頁



波形圖：描述設定的時間是針對哪個位置。

時間規格設定：啟用時間設定後可以設定時間，設定的時間將會做為解碼判斷的條件。例如解 START，首先判斷 START 的條件是否成立，然後判斷 tHD：STA 設置的時間是否與實際波形相符，兩個都成立則解碼 START。其他封包段同理。





## 封包頁

此圖顯示了 PMBus 1.1 匯流排協定的「封包」設定頁面。該頁面包含多個選項，每個選項都有一個顏色選擇器。選項包括：Start (綠色)、Read (藍色)、Data (綠色)、Address (橘色)、Command (粉紅色)、ACK (亮粉紅色)、Linear Data Format (黃色)、PEC (藍色)、Write (紅色)、Byte Count (淺藍色)、Stop (深紅色)、NACK (粉紅色)、Describe (藍色)。每個顏色選擇器都有一個「...」按鈕。頁面底部有「確定」、「取消」、「預設值」和「說明」按鈕。

項目	顏色	項目	顏色
<input checked="" type="checkbox"/> Start	綠色	<input checked="" type="checkbox"/> PEC	藍色
<input checked="" type="checkbox"/> Read	藍色	<input checked="" type="checkbox"/> Write	紅色
<input checked="" type="checkbox"/> Data	綠色	<input checked="" type="checkbox"/> Byte Count	淺藍色
<input checked="" type="checkbox"/> Address	橘色	<input checked="" type="checkbox"/> Stop	深紅色
<input checked="" type="checkbox"/> Command	粉紅色	<input checked="" type="checkbox"/> NACK	粉紅色
<input checked="" type="checkbox"/> ACK	亮粉紅色	<input checked="" type="checkbox"/> Describe	藍色
<input checked="" type="checkbox"/> Linear Data Format	黃色		

封包部分可依使用者需要，選擇是否顯示各項目及相關顏色進行設定。

## 進制顯示

此圖顯示了 PMBus 1.1 匯流排協定的「進制顯示」頁面。該頁面包含一個「啟動」選項，以及多個進制選擇器。進制選擇器包括：Address、Command、Byte Count、Data、PEC，每個都有二進制、十進制、十六進制和 ASCII 四個選項。十六進制選項均被選中。頁面底部有「確定」、「取消」、「預設值」和「說明」按鈕。

項目	二進制	十進制	十六進制	ASCII
<input checked="" type="checkbox"/> 啟動				
Address:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Command:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Byte Count:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Data:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
PEC:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>





Address, Command, Byte Count, Data, PEC 封包使用者可自定義進制顯示，當啟動自定義進制顯示時，以模組進制顯示設定為準，不啟用時，以主程式設定資料格式為準。

## 註冊頁



註冊部分提供公司資訊，使用者有相關問題可撥打電話或上網查詢。



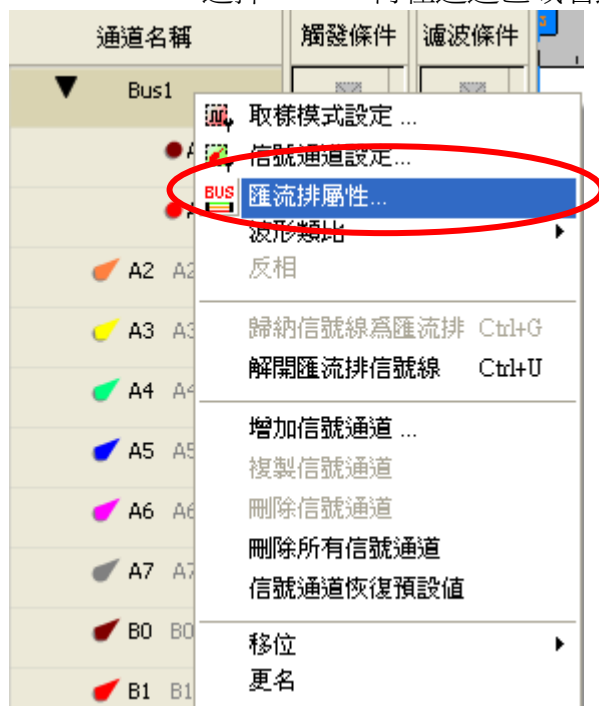


### 3 使用說明

**STEP 1.** 在通道名稱區域右鍵，點選歸納信號線為匯流排，把 A0~A1 歸納為 Bus1，PMBus 1.1 流排協定需要 2 線解碼。



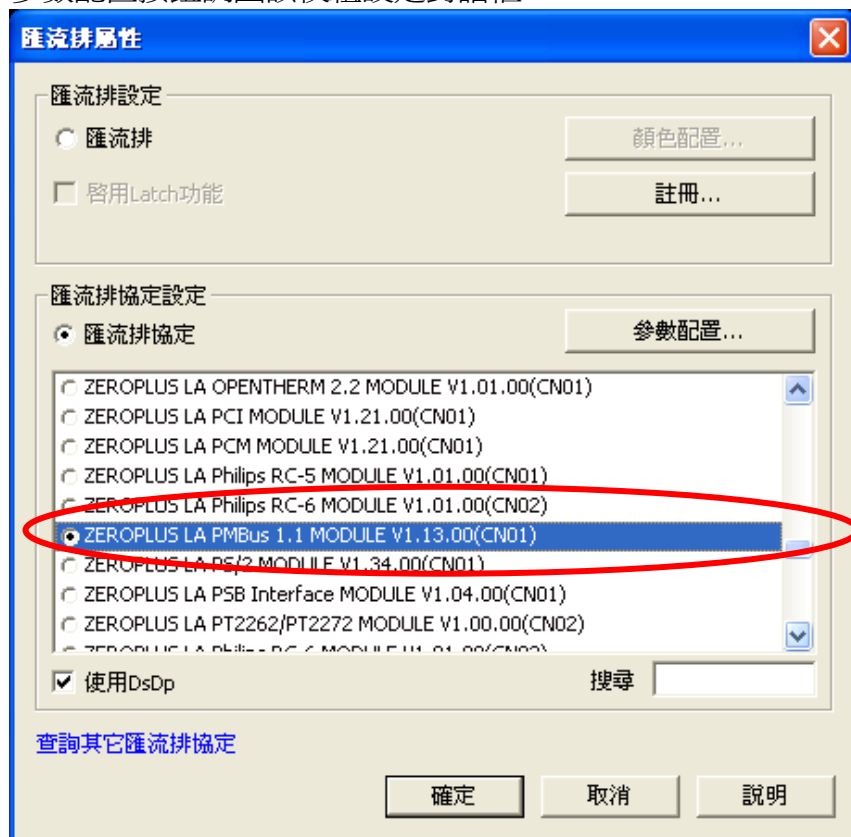
**STEP 2.** 選擇 Bus1，再在通道區域右鍵，點選匯流排屬性，調出匯流排屬性對話框。







**STEP 3.** 在匯流排屬性對話框，點選 ZEROPLUS LA PMBus 1.1 MODULE V1.13.00(CN01)，再單擊參數配置按鈕調出該模組設定對話框。



**STEP 4.** 通道設定。







## STEP 5. 匯流排協定設定。

**PMBus 1.1 匯流排協定**

設定 | 時間間隔 | 封包 | 進制顯示 | 註冊

通道設定  
CLK: A0 DATA: A1

匯流排協定設定

☐ 解碼PEC ☐ 位址附加讀寫位元顯示  
☒ 自動判斷MFR\_SPECIFIC命令是否使用Byte Count ☐ 解碼Byte Count  
☒ 解碼Linear Data Format

匯流排協定顏色

Start	...	Address	...	Write	...
Read	...	Command	...	Byte Count	...
Data	...	PEC	...	Stop	...
ACK	...	NACK	...	Linear Data Format	...

確定 取消 預設值 說明

## STEP 6. 匯流排協定顏色設定。

**PMBus 1.1 匯流排協定**

設定 | 時間間隔 | 封包 | 進制顯示 | 註冊

通道設定  
CLK: A0 DATA: A1

匯流排協定設定

☐ 解碼PEC ☐ 位址附加讀寫位元顯示  
☒ 自動判斷MFR\_SPECIFIC命令是否使用Byte Count ☐ 解碼Byte Count  
☒ 解碼Linear Data Format

匯流排協定顏色

Start	...	Address	...	Write	...
Read	...	Command	...	Byte Count	...
Data	...	PEC	...	Stop	...
ACK	...	NACK	...	Linear Data Format	...

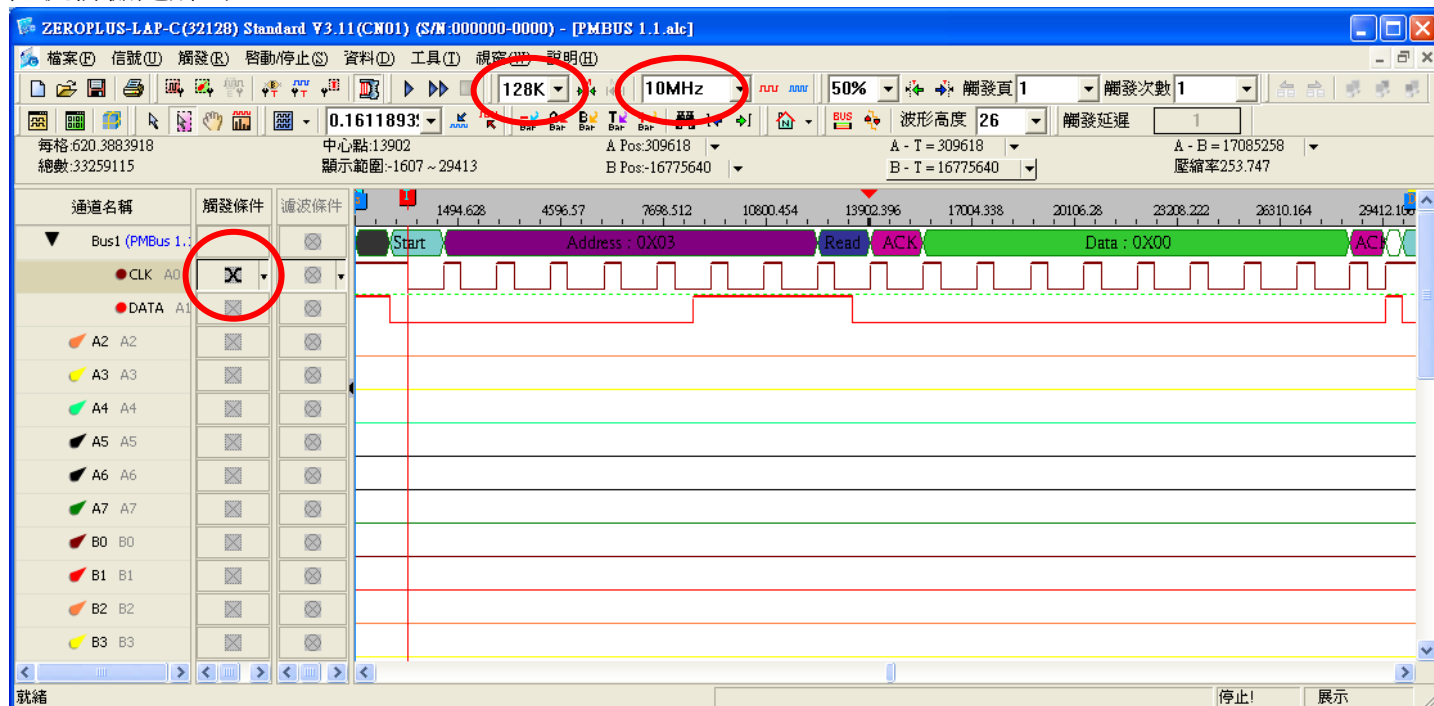
確定 取消 預設值 說明





**STEP 7.** 匯流排協定模組解碼完成圖示，設定條件為任一邊緣，記憶深度為 128K，取樣頻率為 10MHz。(取樣頻率最好是待測訊號的 8 倍以上)

### 匯流排協定解碼



### 封包列表

