



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

# SPECIFICATION

**MODEL: B11006-HART**

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

**VERSION :** V1. 00

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 .....	9



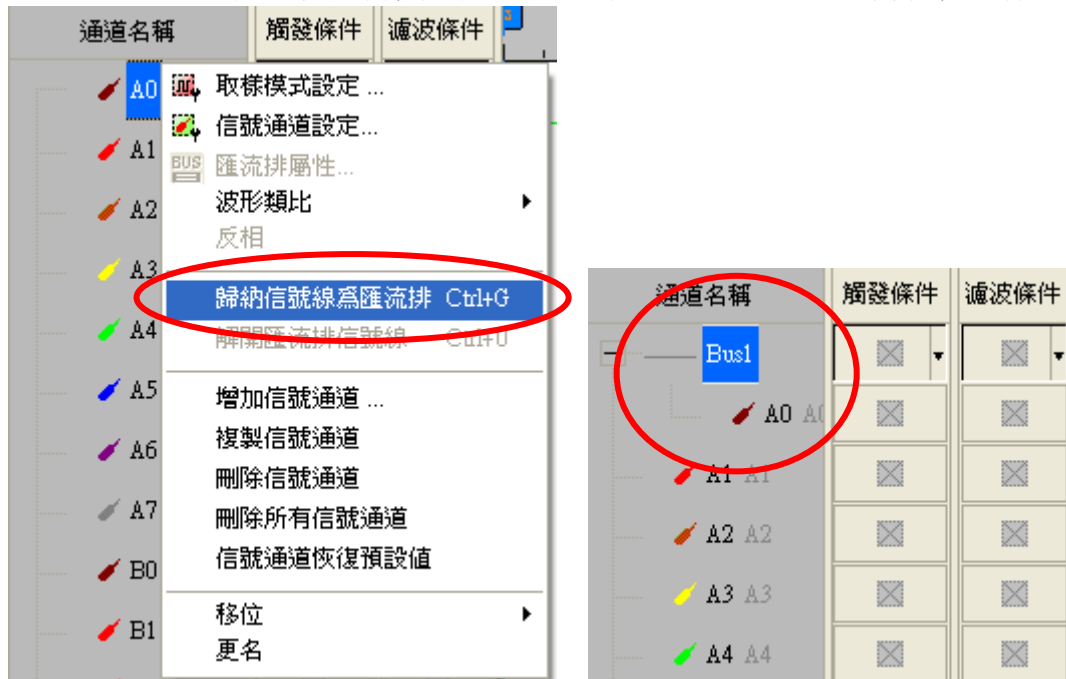
## 1 軟體註冊

軟體註冊請依照下列步驟進行註冊。

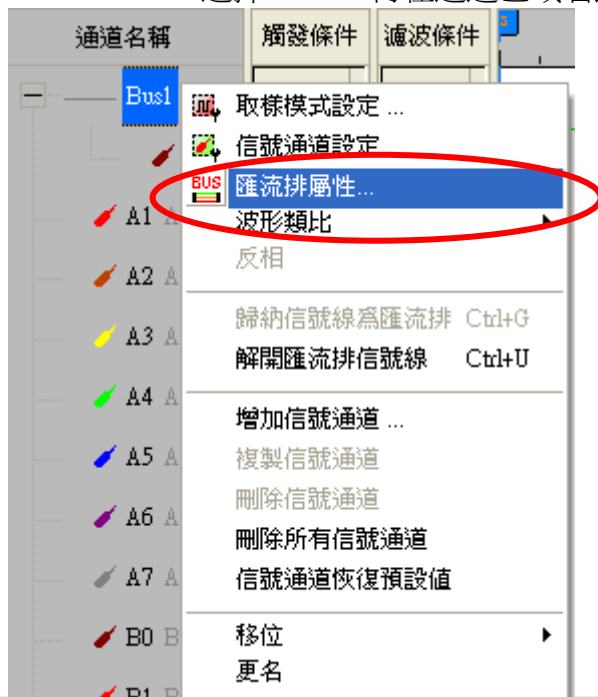
※ 注 1：所有匯流排註冊方式皆相同，註冊時依照流程即可，下圖註冊以 BUS 匯流排協定為範例，藉以參考。

※ 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。

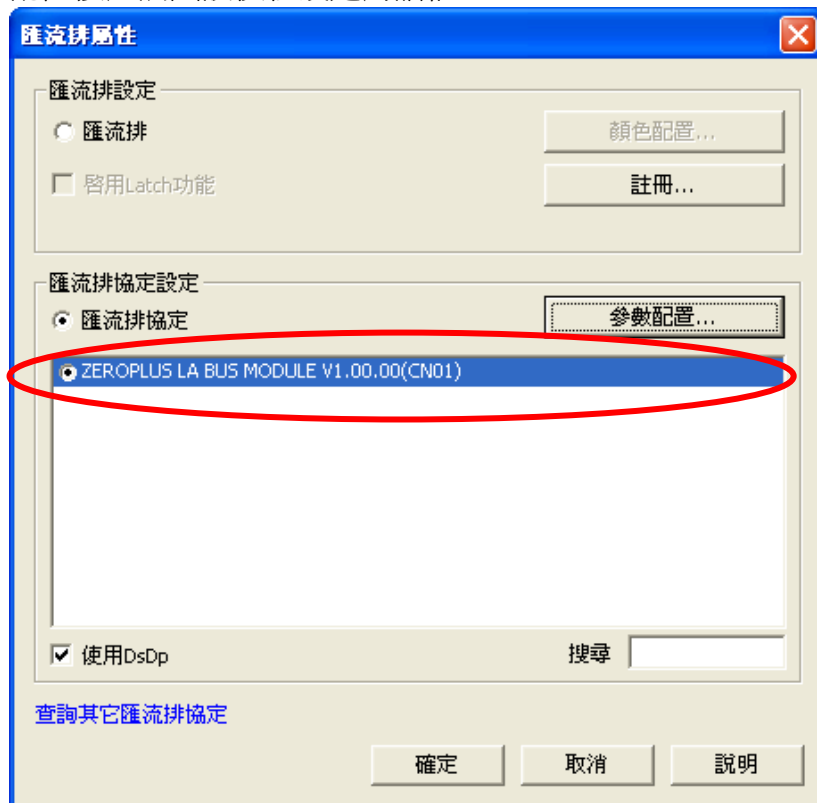


**STEP 2.** 選擇 Bus1，再在通道區域右鍵，點選匯流排屬性，調出匯流排屬性對話框。

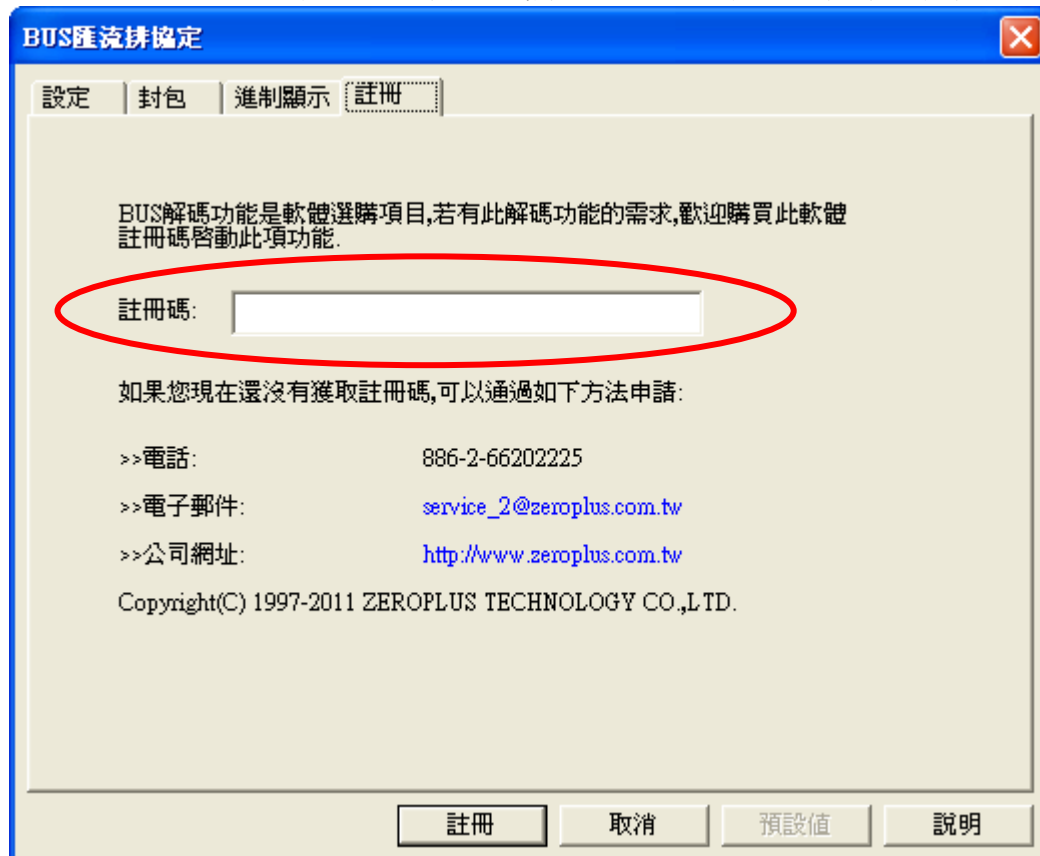




**STEP 3.** 在匯流排屬性對話框，點選 ZEROPLUS LA BUS MODULE V1.00.00(CN01)，再單擊參數配置按鈕調出該模組設定對話框。

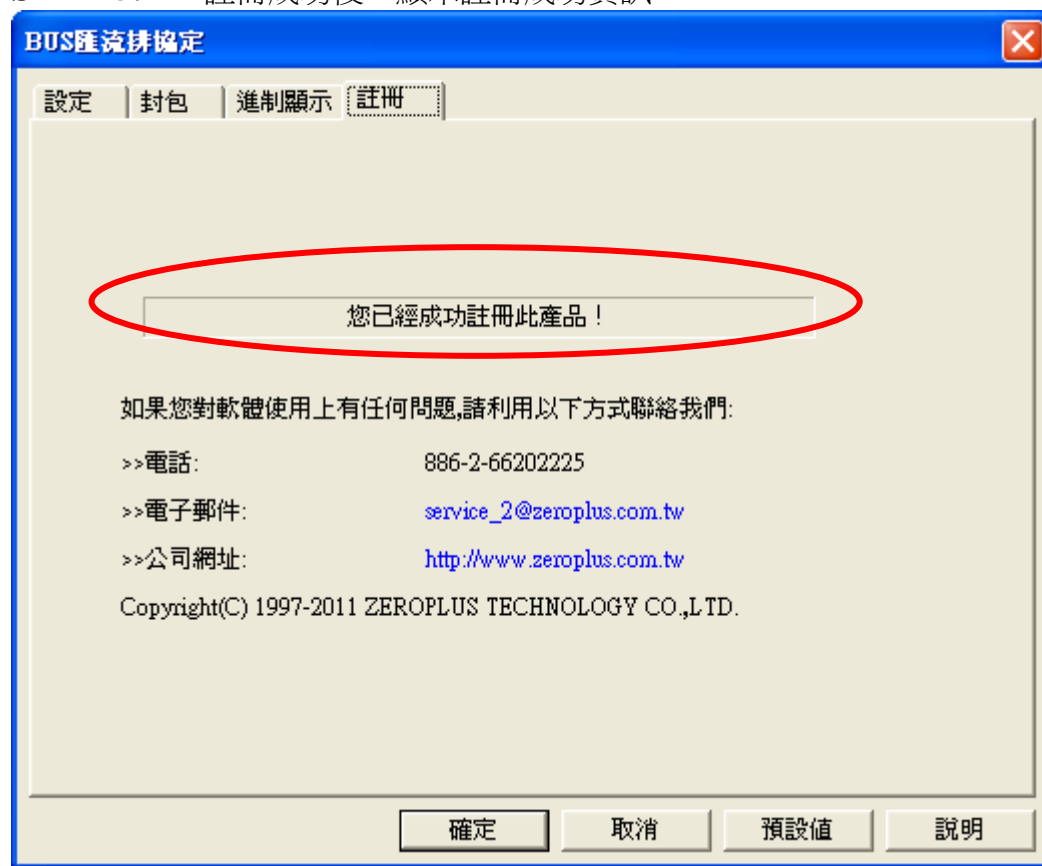


**STEP 4.** 點選註冊頁籤，輸入該機型的 BUS 註冊碼，按下註冊按鈕進行註冊。





**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：

單通道解碼，基於 RS232。

### 匯流排協定設定：

同位檢查：有 None Parity，Odd Parity，Even Parity，預設為 Odd Parity。

傳送方向：LSB 到 MSB 為預設。

鮑率：可以填寫值從 1 bps 到 10M bps。下拉清單中可選 110，300，600，1200，2400，4800，9600，19200，38400，57600，15200，230400，460800，921600 bps。

注：鮑率改變時，兩個字元之間的發送間隔也隨之改變。

自動鮑率：具體操作步驟如下

1. 首先判斷是否勾選位元取反相的情況，如果不是，也就是正常的信號。如果第一段為低準位，我們忽略掉，如果最後一段也為低準位，也忽略掉，然後再進行後面的計算。
2. 找到最長的低準位段(Lmax)，如果有低準位段小於(Lmax/10)的，這個值我們也忽略掉，然後再進行後面的計算。
3. 找到最短的低準位段 (Lmin)，從前到後查找(1~1.15)\*Lmin 低準位記錄個數為 N1，查找 (2~2.3)\*Lmin 低準位段記錄個數為 N2，共 20 段(N1+N2=20)，則平均值為這些(低準位段之和)/(N1+2N2)，如果整個段中都沒有 20 個這樣的段，則有多少記錄多少，平均值依然為(低準位段之和)/(N1+2N2)。
4. 得到的平均值為一個時間長度值，不必轉成鮑率，它可以直接做為一個位元的長度來進行解碼。
5. 如果勾選位元取反相的情況下，那麼所以前面的低準位就應該是找高準位，因為都要反相。

資料反相解碼：是對所有的線取反相，在解碼過程中，也就是把低看成高，高看成低，然後再去解碼。

幀格式解碼：當勾選後解碼幀格式，預設為勾選。

匯流排協定顏色：使用者可自行設定解碼欄位的顏色。



## 封包頁

此圖顯示了 HART 匯流排協定設定軟體中的「封包」標籤頁。該頁面包含兩個表格，用於配置數據包的各個部分及其顏色。每個部分都有一個勾選框，如果勾選，則顯示其預設顏色。

項目	顏色	項目	顏色
<input checked="" type="checkbox"/> Data	綠色	<input checked="" type="checkbox"/> Parity	紫色
<input checked="" type="checkbox"/> Preamble	紅色	<input checked="" type="checkbox"/> Delimiter	黃色
<input checked="" type="checkbox"/> Address	橘色	<input checked="" type="checkbox"/> Command	粉紅色
<input checked="" type="checkbox"/> Byte Count	淺藍色	<input checked="" type="checkbox"/> Check Byte	灰色
<input checked="" type="checkbox"/> Response Code	青綠色	<input checked="" type="checkbox"/> Describe	藍色

底部按鈕：確定、取消、預設值、說明

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 HART 匯流排協定設定軟體中的「進制顯示」標籤頁。該頁面包含一個「啓動」勾選框，用於啟用或禁用進制顯示功能。如果啟用，則顯示多個數據包部分的進制選擇選項。

項目	二進制	十進制	十六進制	ASCII
Data:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
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"/>
Check Byte:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Response Code:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>

底部按鈕：確定、取消、預設值、說明

使用者可自行設定解碼欄位的顏色。Data, Address, Command, Byte Count, Check Byte, Response Code 封包使用者可自定義進制顯示，當啓動自定義進制顯示時，以模組進制顯示設定為準，不啓用時，以主程



式設定資料格式為準。

## 註冊頁



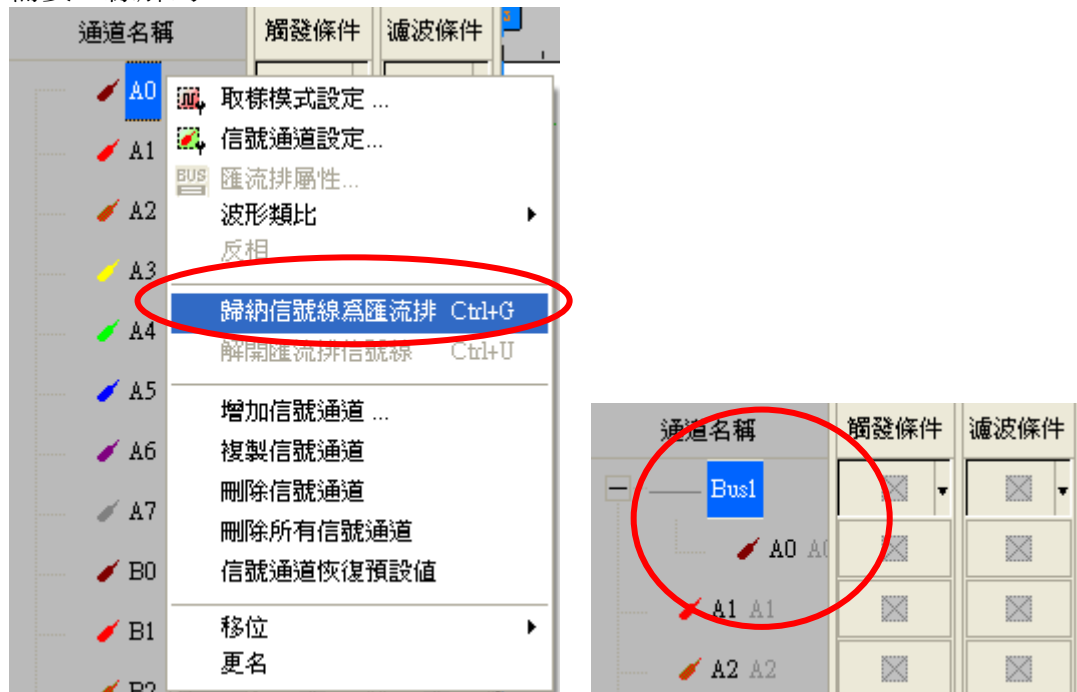
註冊部分提供公司資訊，使用者有相關問題可撥打電話或上網查詢。





### 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 歸納為 Bus1，HART 匯流排協定需要 1 線解碼。

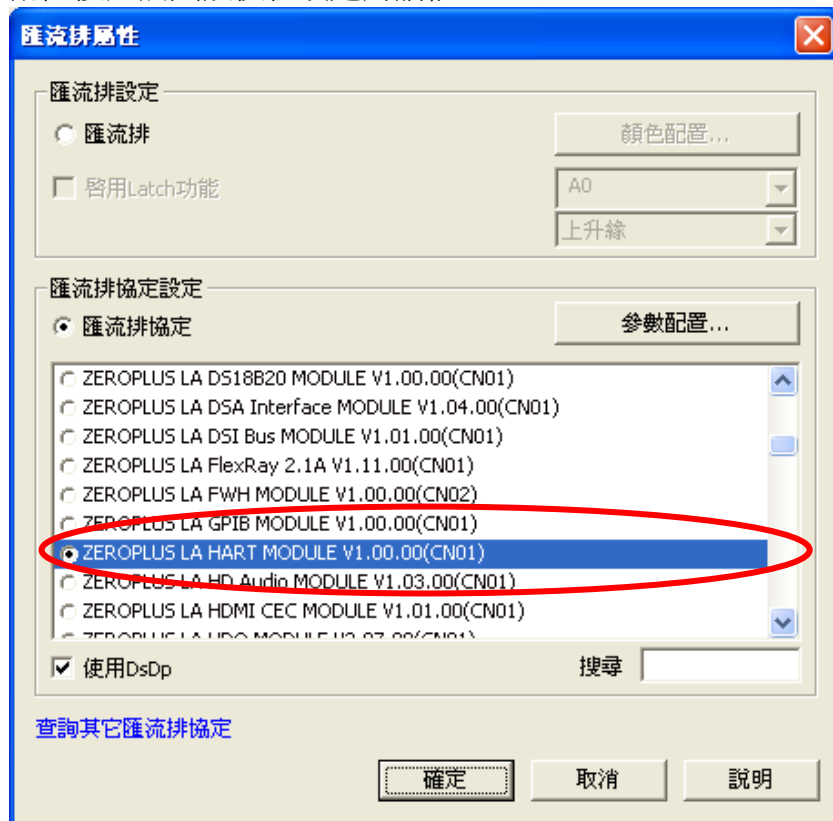


**STEP 2.** 選擇 Bus1，再在通道區域右鍵，點選匯流排屬性，調出匯流排屬性對話框。

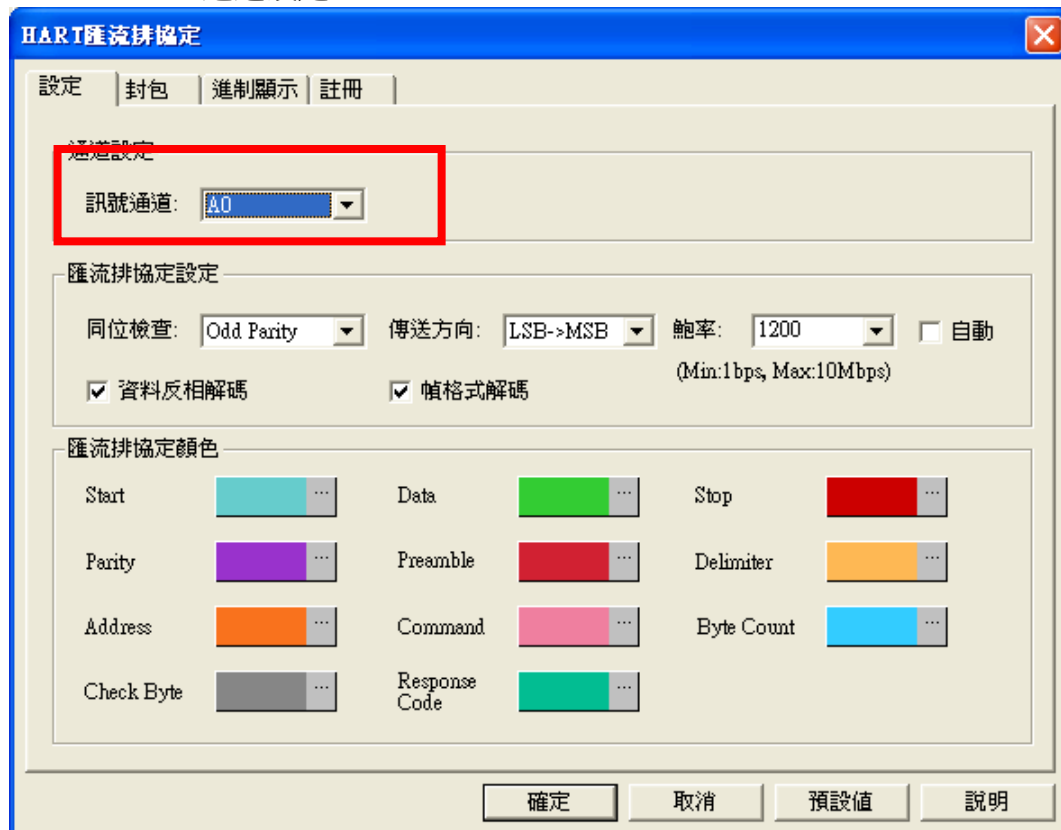




**STEP 3.** 在匯流排屬性對話框，點選 ZEROPLUS LA HART MODULE V1.00.00(CN01)，再單擊參數配置按鈕調出該模組設定對話框。



**STEP 4.** 通道設定。





## STEP 5. 匯流排協定設定。

HART匯流排協定

設定 | 封包 | 進制顯示 | 註冊

通道設定

訊號通道: A0

匯流排協定設定

同位檢查: Odd Parity 傳送方向: LSB->MSB 鮑率: 1200 ☐ 自動  
(Min:1bps, Max:10Mbps)

☒ 資料反相解碼 ☒ 幀格式解碼

匯流排協定顏色

Start		Data		Stop	
Parity		Preamble		Delimiter	
Address		Command		Byte Count	
Check Byte		Response Code			

確定 取消 預設值 說明

## STEP 6. 匯流排協定顏色設定。

HART匯流排協定

設定 | 封包 | 進制顯示 | 註冊

通道設定

訊號通道: A0

匯流排協定設定

同位檢查: Odd Parity 傳送方向: LSB->MSB 鮑率: 1200 ☐ 自動  
(Min:1bps, Max:10Mbps)

☒ 資料反相解碼 ☒ 幀格式解碼

匯流排協定顏色

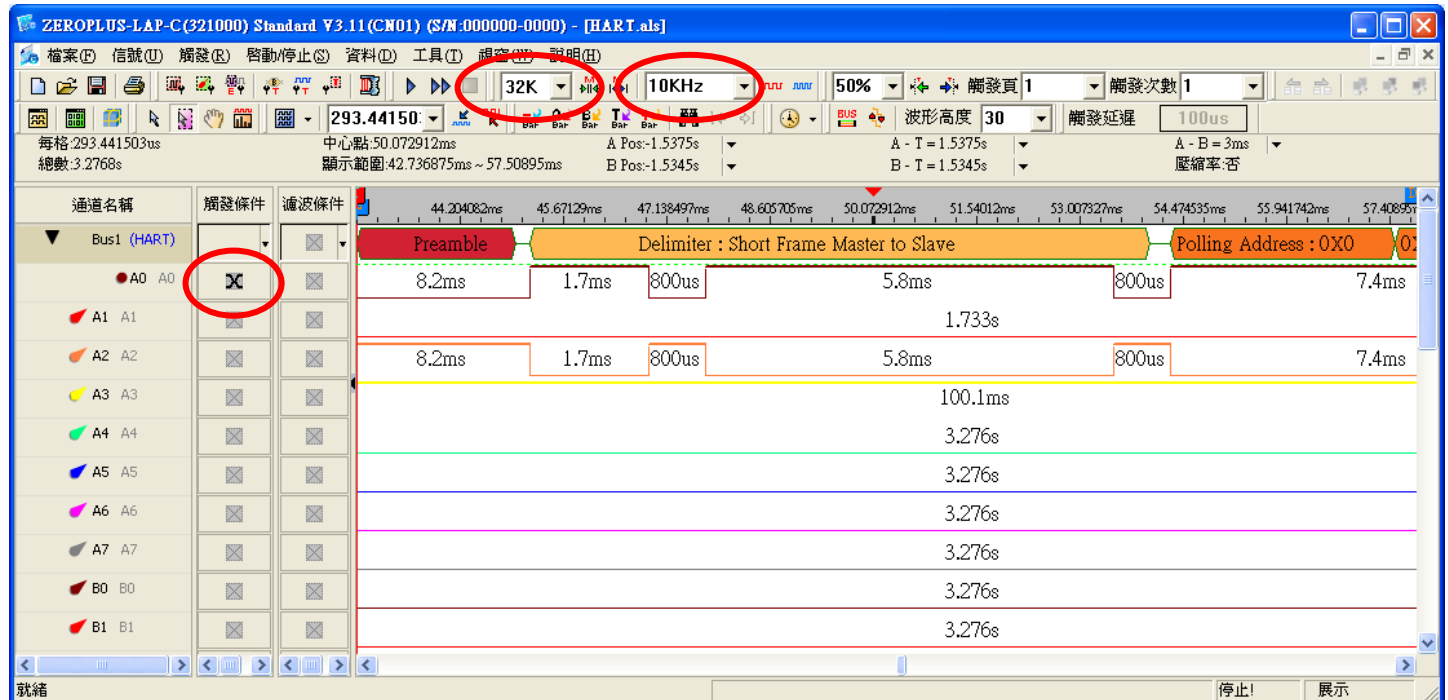
Start		Data		Stop	
Parity		Preamble		Delimiter	
Address		Command		Byte Count	
Check Byte		Response Code			

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 32K，取樣頻率為 10KHz。(取樣頻率最好是待測訊號的 10 倍以上)

### 匯流排協定解碼



### 封包列表

