



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

SPECIFICATION

MODEL: B08011-LAP-AC97-M

PART NO : _____

VERSION : V1.02

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	軟體下載	3
2	軟體安裝	6
3	軟體註冊	10
4	人機介面	13
5	使用說明	16



1 軟體下載

下載安裝軟體請依照下列步驟。

注：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. 請鏈結 ZEROPLUS 的公司網址：<http://www.zeroplus.com.tw/>

STEP 2. 點擊公司首頁儀器事業處 Instrument Division 繁體中文。





STEP 3. 點選產品介紹功能表。

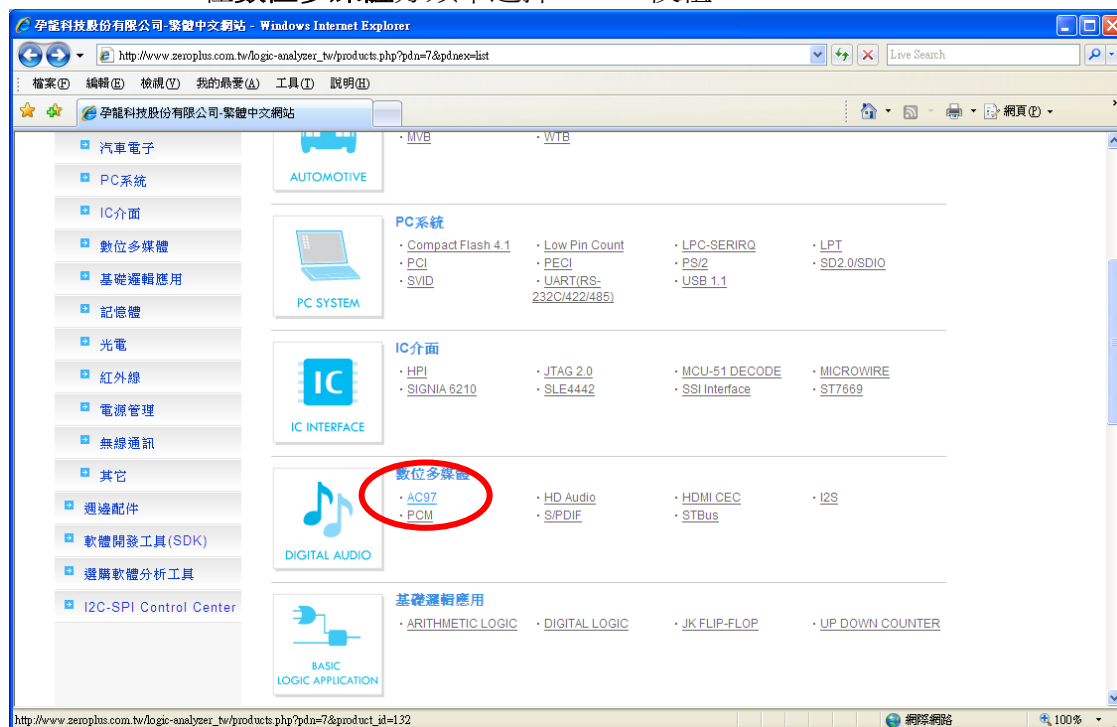


STEP 4. 再點選匯流排協定分析模組。





STEP 5. 在數位多媒體分類中選擇 AC97 模組。



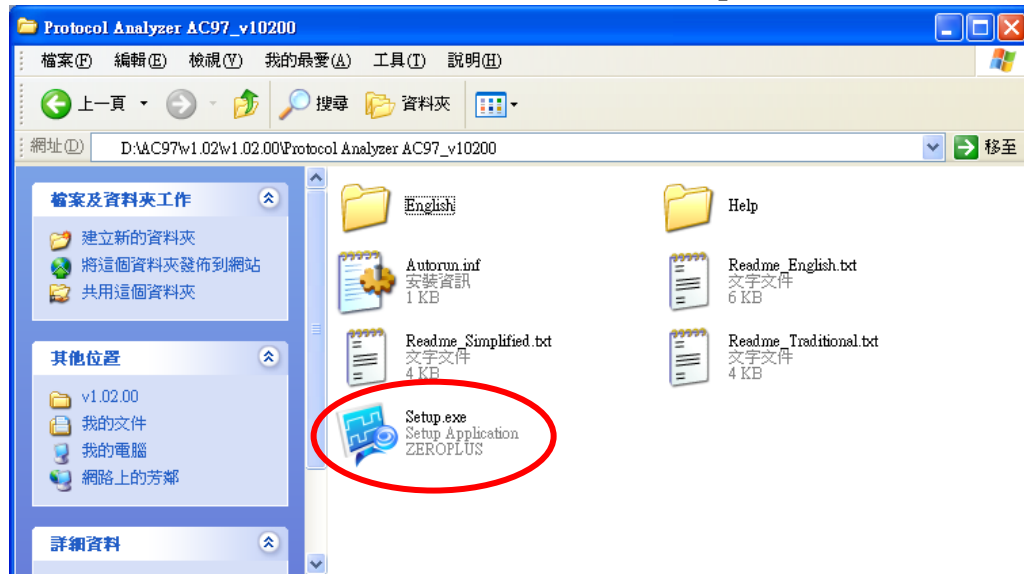
STEP 6. 點選 Software，可將該模組安裝檔儲存到您的電腦，解壓此檔進行安裝。



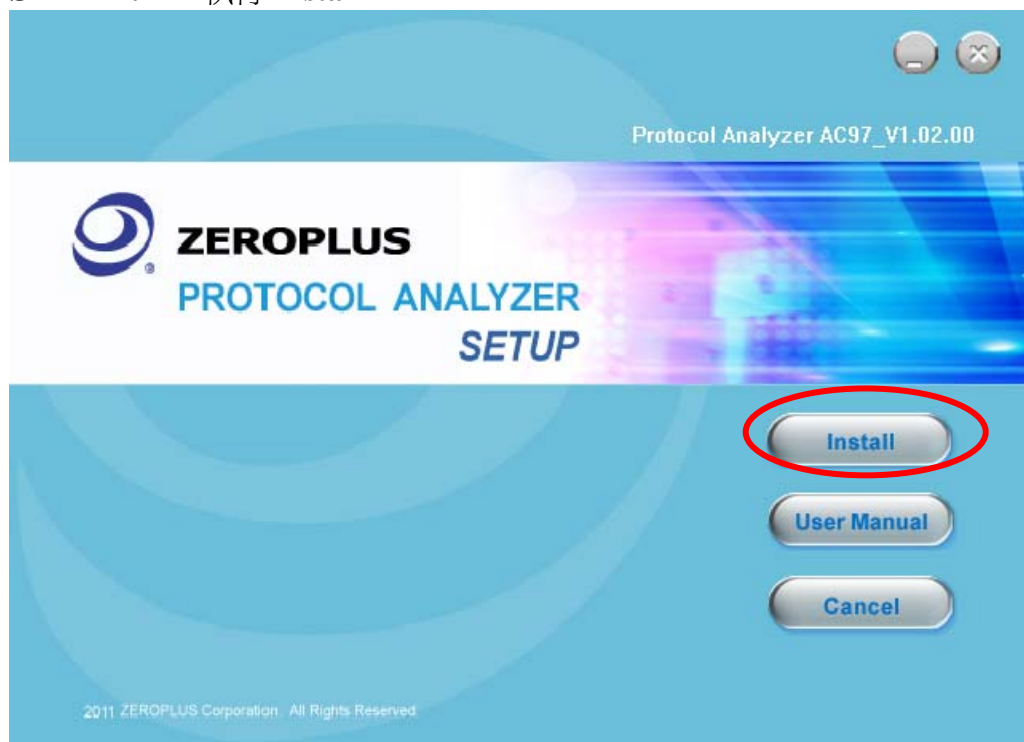


2 軟體安裝

STEP 1. 安裝匯流排協定模組，解壓後的 **Setup.exe**。

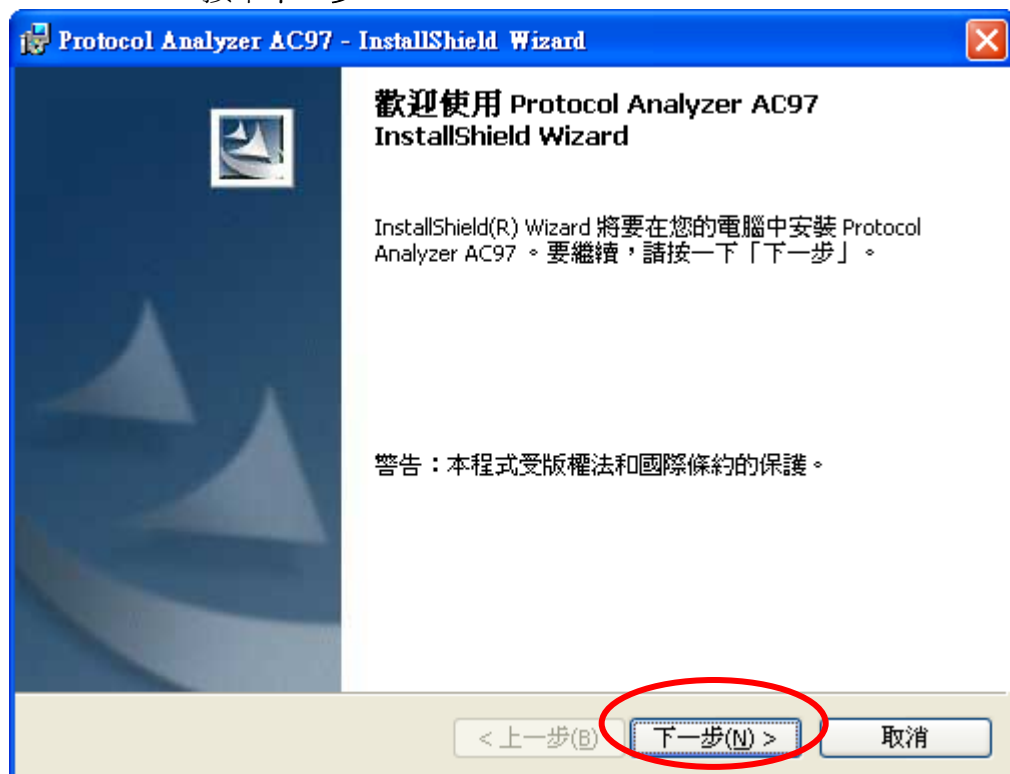


STEP 2. 執行 **Install**。

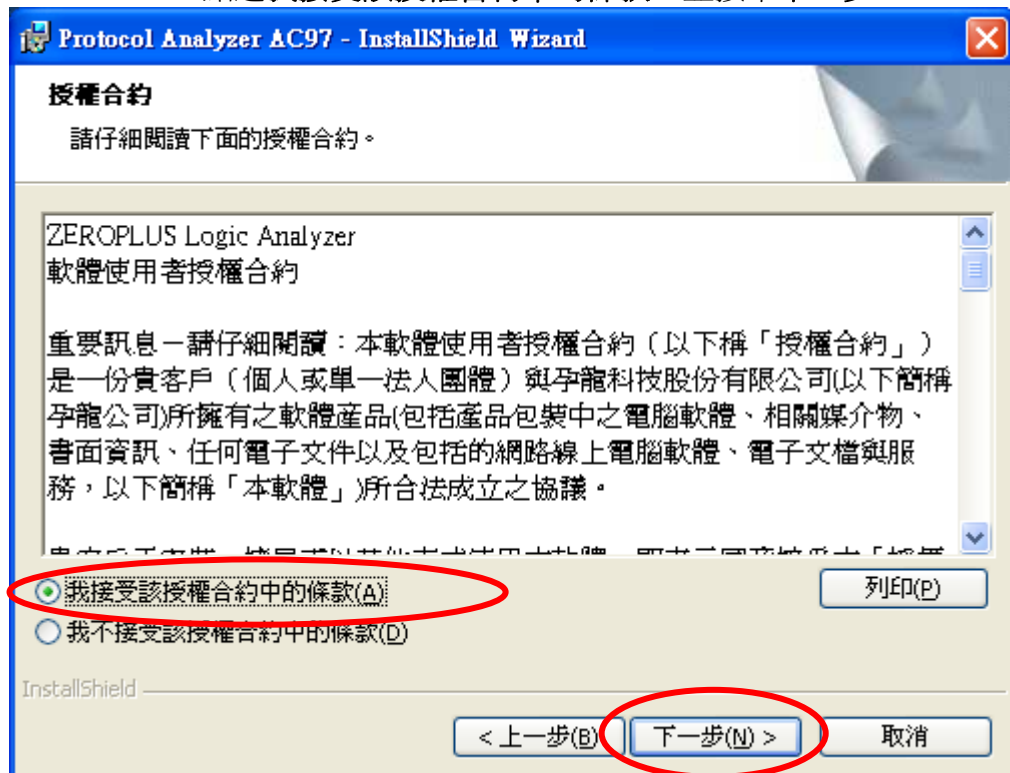




STEP 3. 按下下一步。



STEP 4. 點選我接受該授權合約中的條款，並按下下一步。





STEP 5. 填寫完相關資料，點選下一步。

The screenshot shows the 'User Information' (使用者資訊) screen of the 'Protocol Analyzer AC97 - InstallShield Wizard'. The title bar includes the application icon and the text 'Protocol Analyzer AC97 - InstallShield Wizard'. The main area contains the following elements:

- 使用者資訊** (User Information): The section title.
- 請輸入您的資訊。 (Please enter your information.): Instructional text.
- 使用者名稱(U):** (Username): A text box containing 'User'.
- 組織(O):** (Organization): A text box containing 'Microsoft'.
- 此應用程式的使用者:** (User for this application): A section with two radio button options:
 - ☒ 使用本機的任何人(A) (所有使用者) (Use anyone on this machine (all users))
 - ☐ 僅限本人(M) (TIGER-XP) (Limit to this user only)
- At the bottom, there are three buttons: '< 上一步(B)' (Previous), '下一步(N) >' (Next), and '取消' (Cancel). The 'Next' button is circled in red.

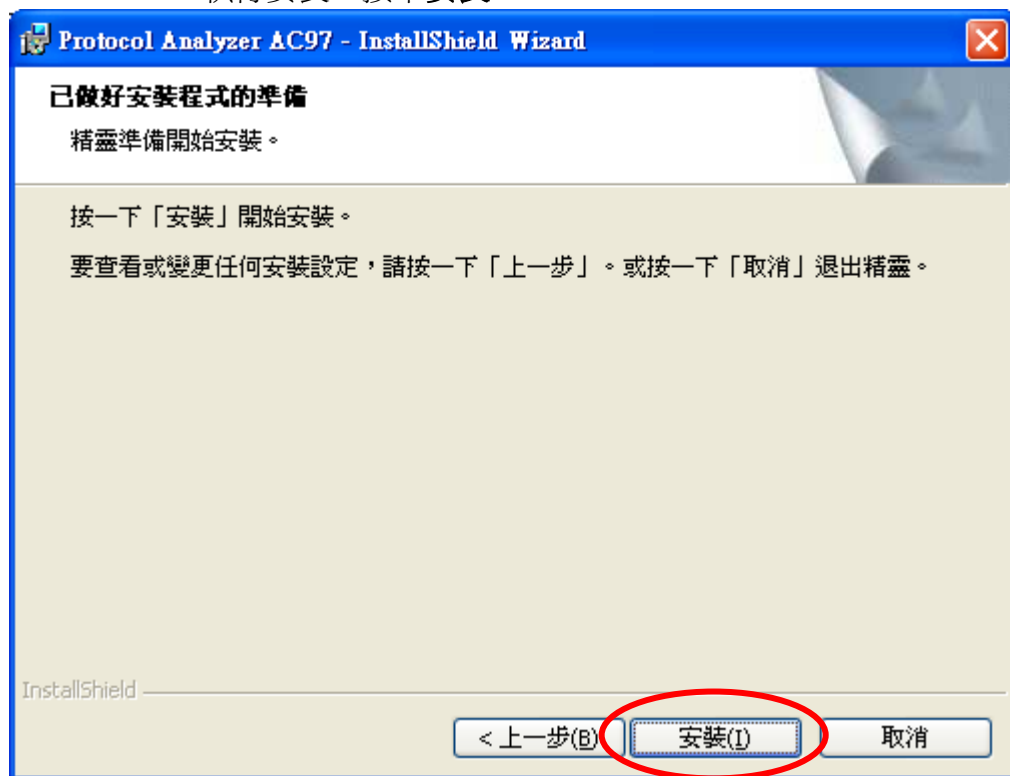
STEP 6. 點選下一步。

The screenshot shows the 'Installation Type' (安裝類型) screen of the 'Protocol Analyzer AC97 - InstallShield Wizard'. The title bar includes the application icon and the text 'Protocol Analyzer AC97 - InstallShield Wizard'. The main area contains the following elements:

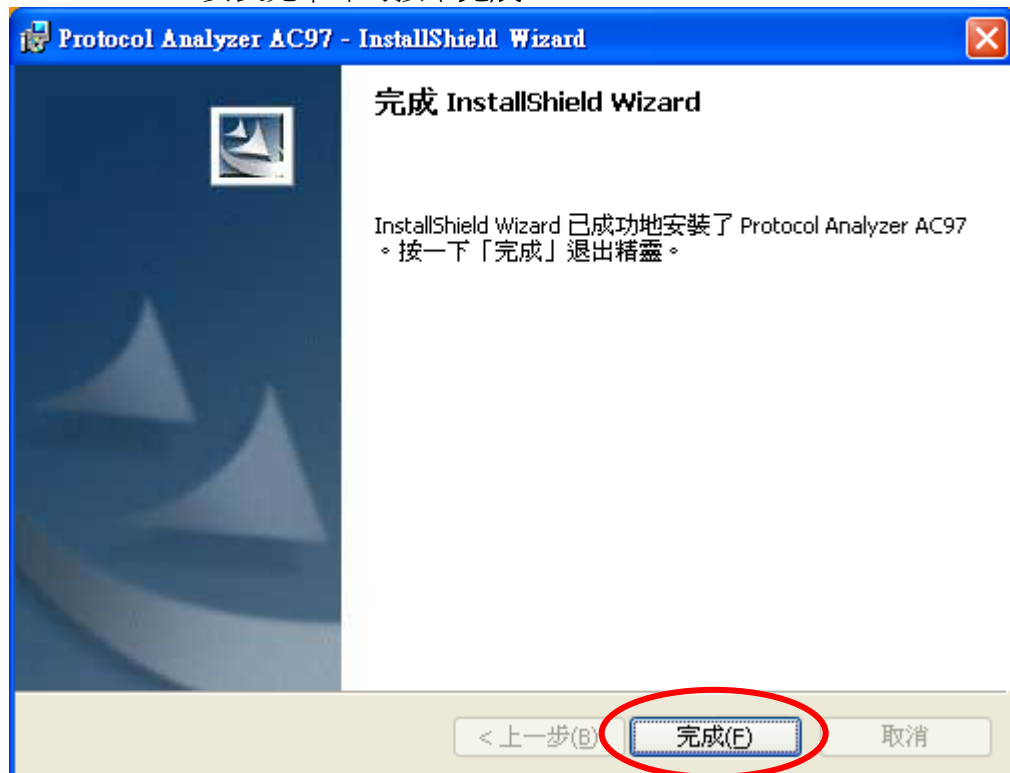
- 安裝類型** (Installation Type): The section title.
- 選擇最適合自己需要的安裝類型。 (Select the installation type that best suits your needs.): Instructional text.
- 請選擇一個安裝類型。 (Please select an installation type.): Instructional text.
- Two radio button options with icons:
 - ☒ **完整安裝(C)** (Full Installation): Accompanied by an icon of a computer tower. Description: 將安裝所有的程式功能 (需要的磁碟空間最大)。(Will install all program features (requires the most disk space).)
 - ☐ **自訂(S)** (Custom): Accompanied by an icon of a computer tower. Description: 選擇要安裝的程式功能和將要安裝的位置。建議進階使用者使用。(Select program features to install and the location to install them. Recommended for advanced users.)
- At the bottom, there are three buttons: '< 上一步(B)' (Previous), '下一步(N) >' (Next), and '取消' (Cancel). The 'Next' button is circled in red.



STEP 7. 執行安裝，按下安裝。



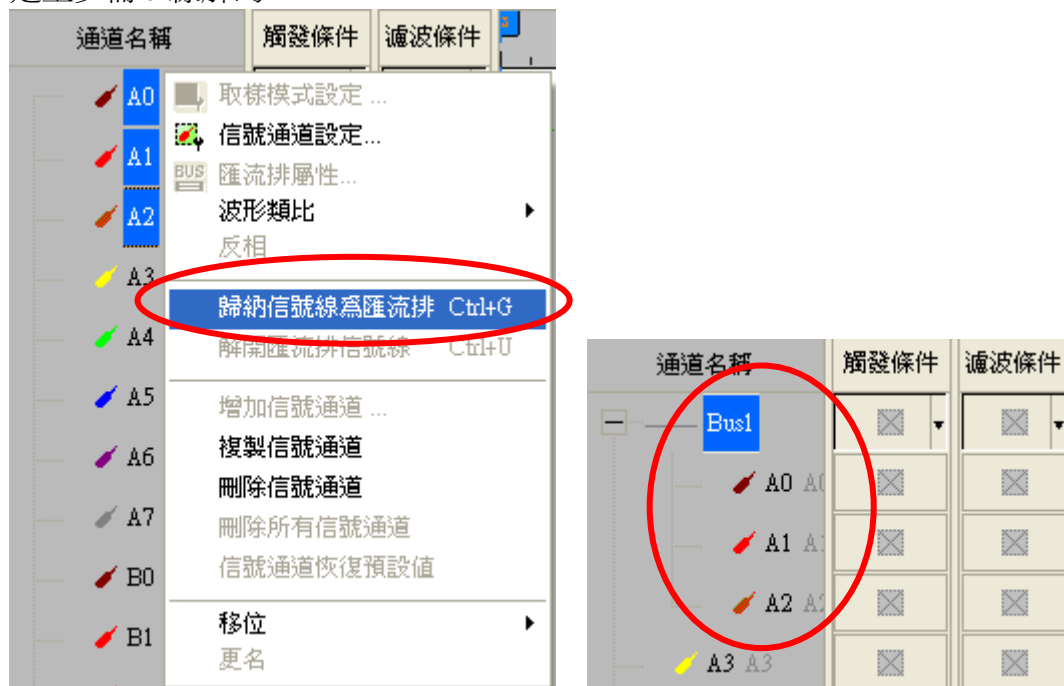
STEP 8. 安裝完畢即可按下完成。



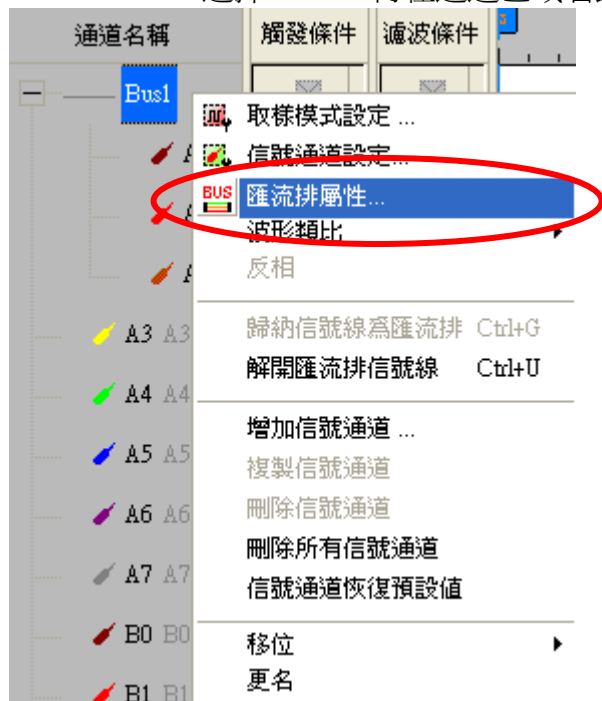


3 軟體註冊

STEP 1. 在通道名稱區域右鍵，點選歸納信號線為匯流排，把 A0~A2 歸納為 Bus1，AC97 匯流排協定至少需 3 線解碼。

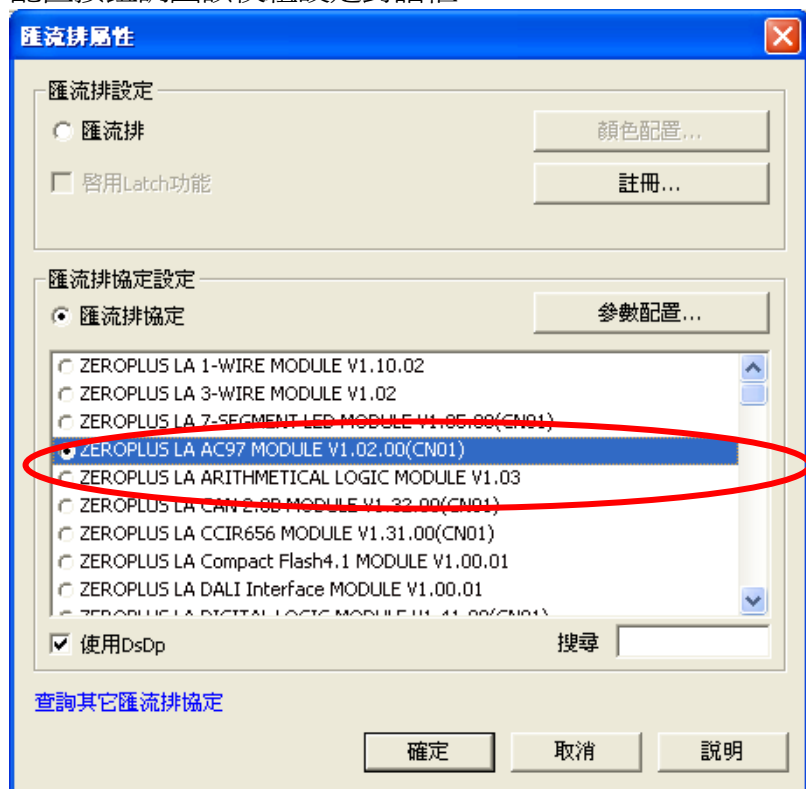


STEP 2. 選擇 Bus1，再在通道區域右鍵，點選匯流排屬性，調出匯流排屬性對話框。





STEP 3. 在匯流排屬性對話框，點選 ZEROPLUS LA AC97 MODULE V1.02.00(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 AC97 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。





4 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：

AC97 匯流排協定通道的選擇。

1. SYNC: 選同步信號線，預設值為 A0。
2. BITCLK: 時脈信號線，預設值為 A1。
3. SDO/SDI: 資料傳輸線，預設值為 A2。
4. RESET: 可選重置線，預設值為 A3。

匯流排協定設定：

解碼 I/O：SDI 與 SDO 只能選擇其一，解碼 I/O 則用於解碼通道選擇（SDI 或 SDO）。

PCM 位元：可以設定 PCM 的位元，16,18 或 20。

取樣邊緣：預設為 BITCLK 上降緣取樣，當設定上升緣取樣時，將所有下降緣的解碼條件改為由上升緣判斷即可。

Double Rate Audio: 勾選解碼後，可以解碼 PCM L，PCM R，PCM C。

匯流排協定顏色：

可點擊自定義按鈕自行設定。



封包頁

The screenshot shows the 'Packet' tab of the 'AC97 Bus Protocol' configuration window. It features a grid of 24 items, each with a checkbox, a name, and a color selection button. The items are arranged in three columns and eight rows. The first column contains items like 'Reset', 'Slot Valid', 'Codec ID', 'Write', 'PCM L Front', 'PCM Center', 'PCM LFE', 'IO CTRL', 'PCM Right', 'Line 2 ADC', 'PCM L', and 'Ready'. The second column contains 'Frame Valid', 'Slot Invalid', 'Invalid', 'Address', 'PCM R Front', 'PCM L Surr', 'Line 2 DAC', 'Slot REQ', 'Line 1 ADC', 'Hset ADC', 'PCM R', and 'No Ready'. The third column contains 'Frame Invalid', 'Reserved', 'Read', 'Data', 'Line 1 DAC', 'PCM R Surr', 'Hset DAC', 'PCM Left', 'PCM MIC', 'IO Status', 'PCM C', and an empty row. At the bottom, there are four buttons: '確定' (OK), '取消' (Cancel), '預設值' (Default), and '說明' (Help).

封包部分，可選擇顯示專案及顏色配置與封包長度。

進制顯示頁

The screenshot shows the '进制顯示' (进制顯示) tab of the 'AC97 Bus Protocol' configuration window. It features a list of 12 items, each with a checkbox and four radio button options for data format: '二進制' (Binary), '十進制' (Decimal), '十六進制' (Hexadecimal), and 'ASCII'. The items are: '啓動' (checked), 'Codec ID', 'CMD Address', 'Status Address', 'Reserved', 'CMD Data', 'Status Data', 'IO CTRL', 'PCM L Front', 'PCM R Front', 'PCM Center', and 'PCM L Surr'. At the bottom, there are four buttons: '確定' (OK), '取消' (Cancel), '預設值' (Default), and '說明' (Help).

啓動自定義進制顯示，Codec ID, CMD Address, Status Address, Reserved, CMD Data, Status Data, IO CTRL, PCM L Front, PCM R Front, PCM Center, PCM L Surr, PCM LFE, Line 2 ADC, Hset ADC, PCM Right, Line



1 ADC, PCM L, PCM Left, PCM R, Line 1 DAC, PCM C, PCM R Surr, Hset DAC, PCM MIC, IO Status 預設為十六進制，使用者也可自定義，波形區、封包列表 Codec ID, CMD Address, Status Address, Reserved, CMD Data, Status Data, IO CTRL, PCM L Front, PCM R Front, PCM Center, PCM L Surr, PCM LFE, Line 2 ADC, Hset ADC, PCM Right, Line 1 ADC, PCM L, PCM Left, PCM R, Line 1 DAC, PCM C, PCM R Surr, Hset DAC, PCM MIC, IO Status 進制顯示以模組控制。預設不啟動，則由主程式控制進制顯示。

註冊頁

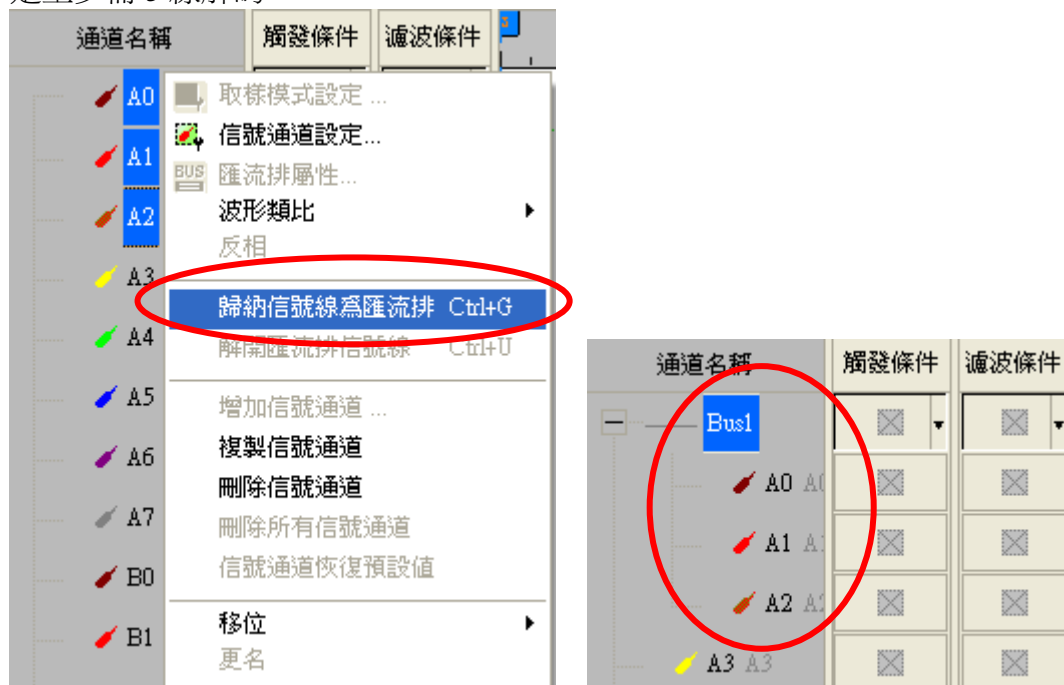


註冊部分提供公司資訊，使用者如有相關問題可撥打電話或上網查詢。

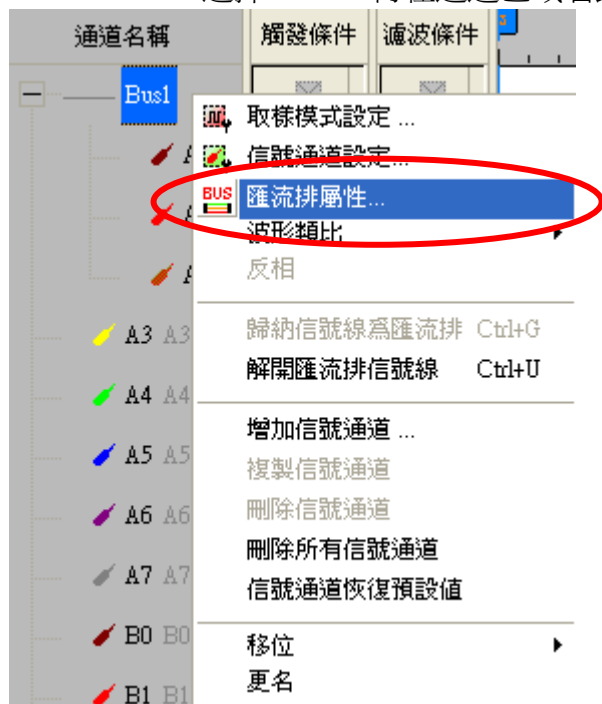


5 使用說明

STEP 1. 在通道名稱區域右鍵，點選歸納信號線為匯流排，把 A0~A2 歸納為 Bus1，AC97 匯流排協定至少需 3 線解碼。

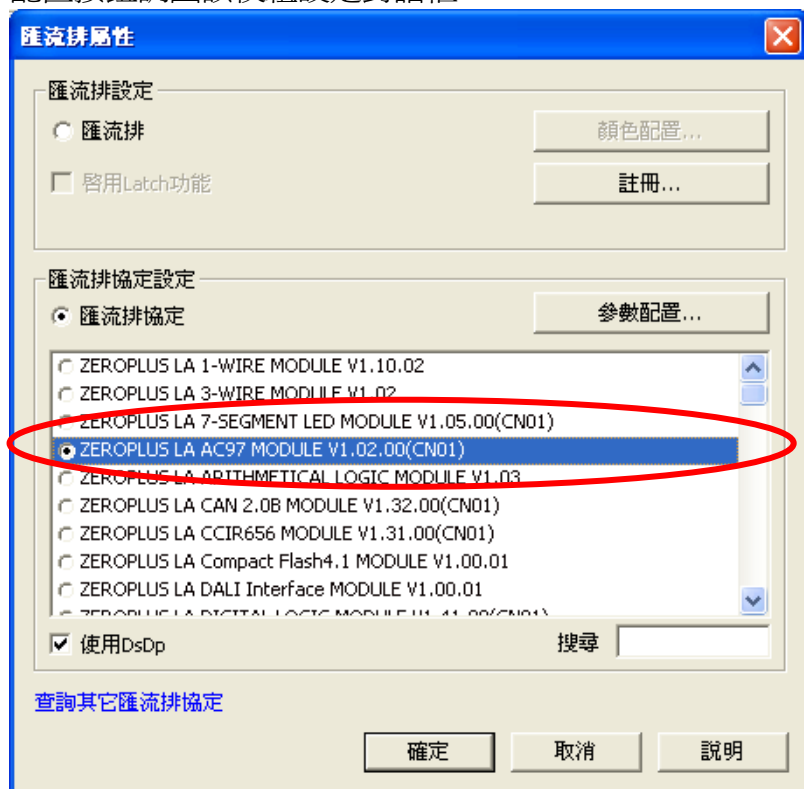


STEP 2. 選擇 Bus1，再在通道區域右鍵，點選匯流排屬性，調出匯流排屬性對話框。





STEP 3. 在匯流排屬性對話框，點選 ZEROPLUS LA AC97 MODULE V1.02.00(CN01)，再單擊參數配置按鈕調出該模組設定對話框。



STEP 4. 選擇訊號通道。





STEP 5. 設定解碼 I/O, PCM 位元，取樣的邊緣和是否採用 Double Rate Audio 格式。

AC97匯流排協定

設定 | 封包 | 進制顯示 | 註冊

通道設定

SYNC: A0 SDI/SDO: A2

BITCLK: A1 ☐ RESET: A3

匯流排協定設定

解碼I/O: SDO 取樣邊緣: 上升緣

PCM位元: 16 ☐ Double Rate Audio

匯流排協定顏色

設定...

確定 取消 預設值 說明

STEP 6. 點擊設定按鈕，設定匯流排協定顏色。

AC97匯流排協定

設定 | 封包 | 進制顯示 | 註冊

通道設定

SYNC: A0 SDI/SDO: A2

BITCLK: A1 ☐ RESET: A3

匯流排協定設定

解碼I/O: SDO 取樣邊緣: 上升緣

PCM位元: 16 ☐ Double Rate Audio

匯流排協定顏色

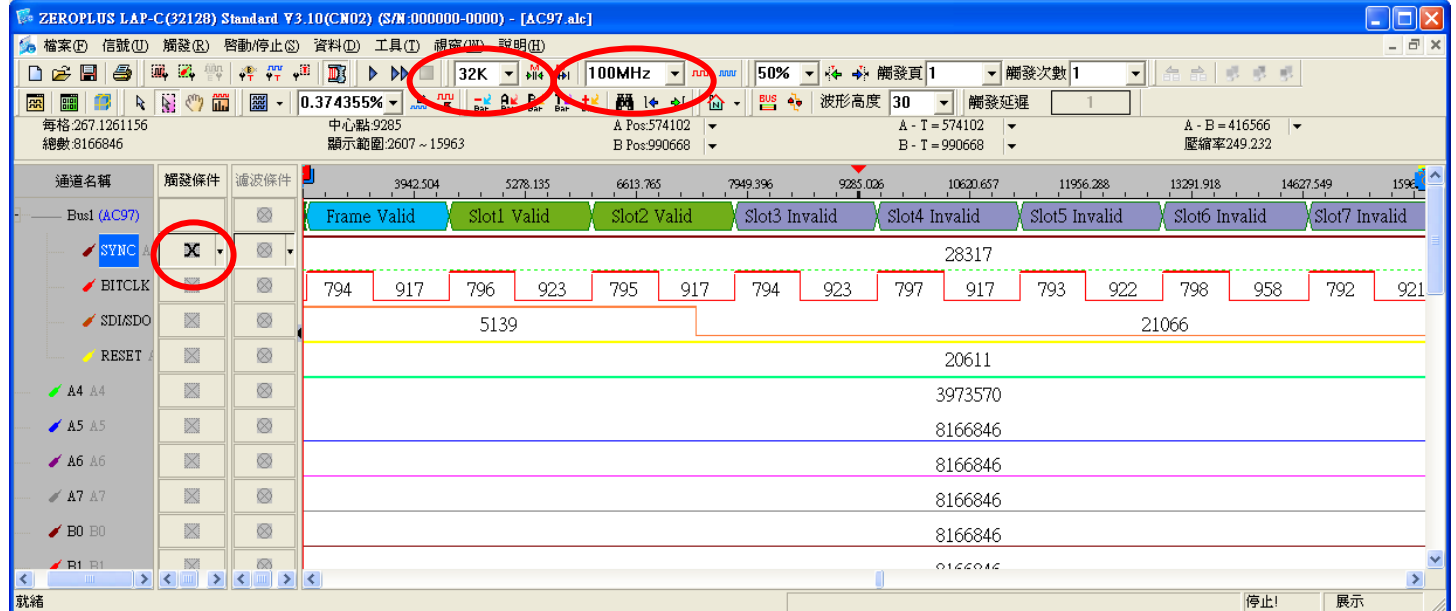
設定...

確定 取消 預設值 說明



STEP 7. 下圖為匯流排協定解碼與封包列表圖示。設定條件為任一邊緣，記憶深度 32K、取樣頻率為 100MHz（取樣頻率最好是待測訊號的 4 倍以上）。

匯流排協定解碼



封包列表

