



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

# SPECIFICATION

**MODEL: B08038-LAP-HD Audio-M**

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

**VERSION :** V1.03

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	人機介面 .....	10
4	使用說明 .....	12



## 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。

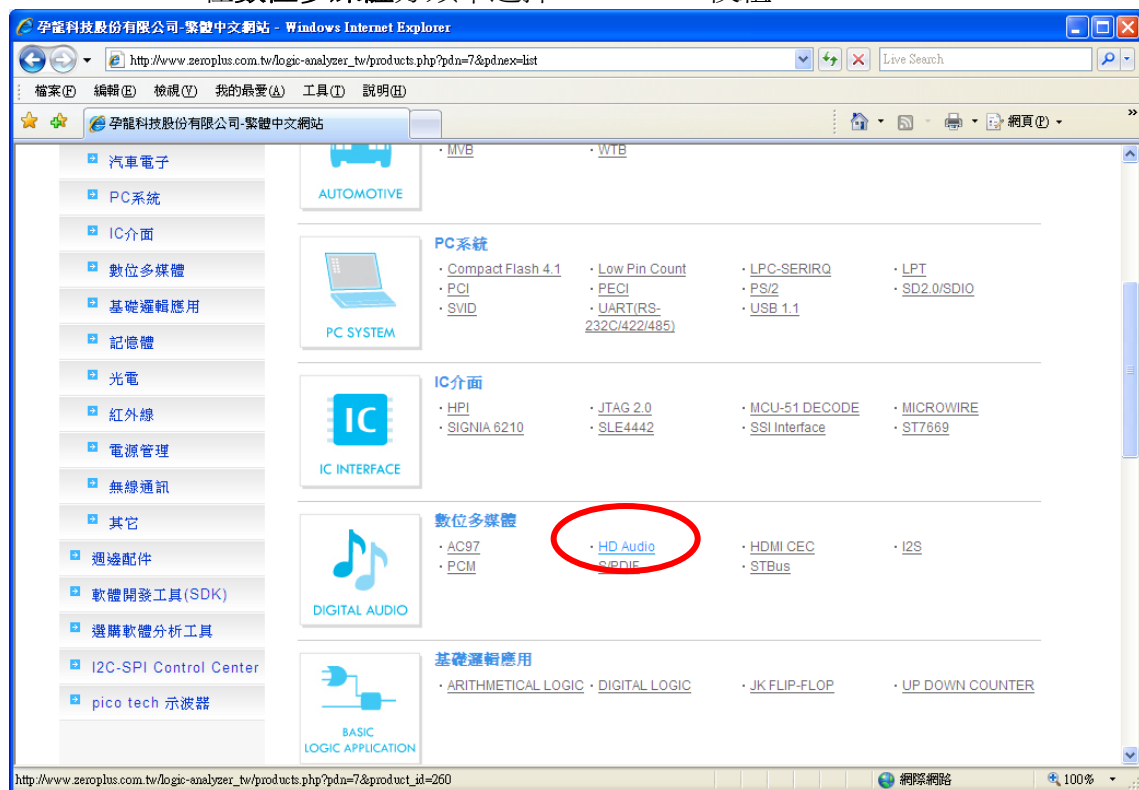


### STEP 4. 再點選匯流排協定分析模組。





## STEP 5. 在數位多媒體分類中選擇 HD Audio 模組。



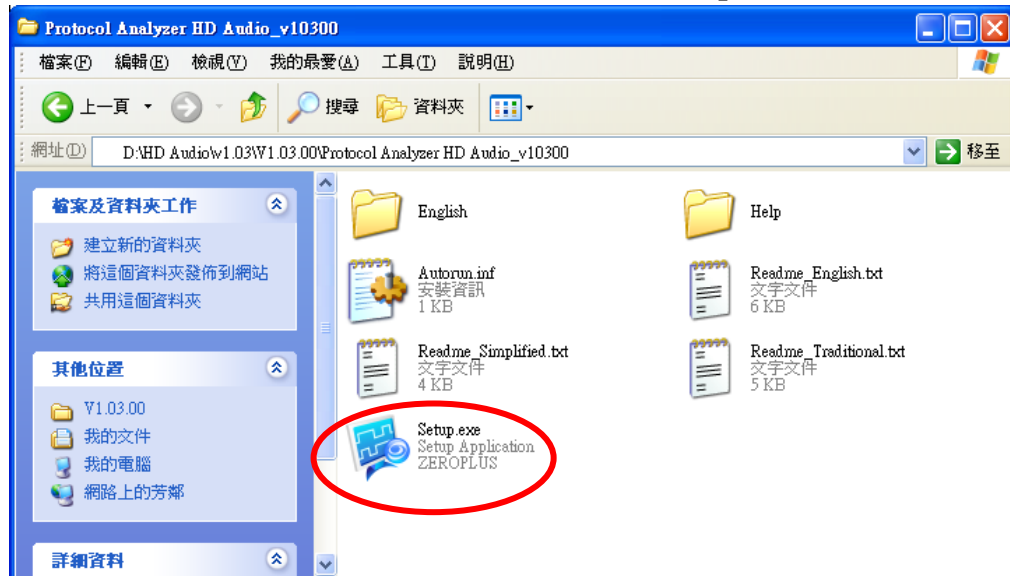
## STEP 6. 點選 Software，可將該模組安裝檔儲存到您的電腦，解壓此檔進行安裝。



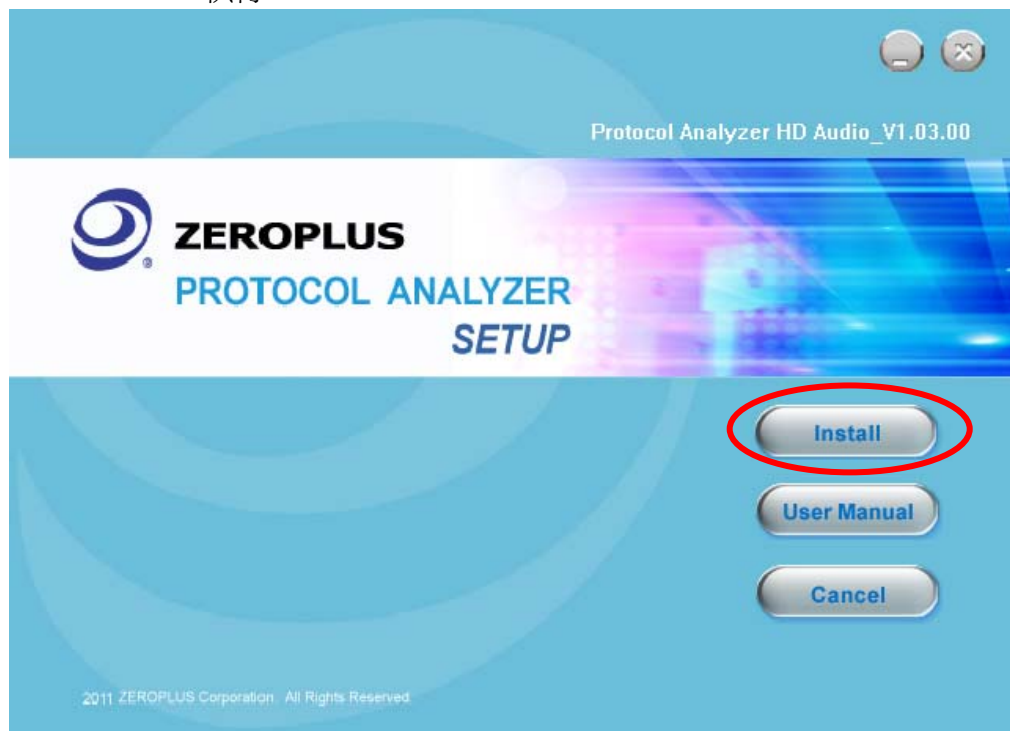


## 2 軟體安裝

**STEP 1.** 安裝匯流排協定模組，解壓後的 **Setup.exe**。



**STEP 2.** 執行 **Install**。



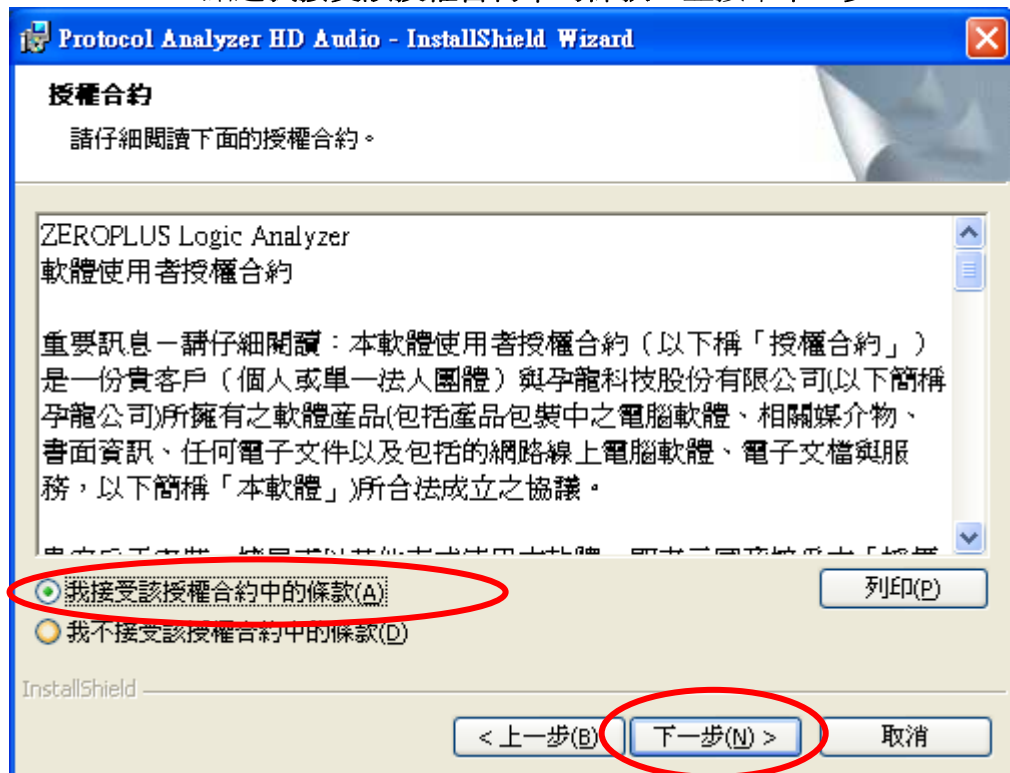




**STEP 3.** 按下下一步。



**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' step of the 'Protocol Analyzer HD Audio - InstallShield Wizard'. The title bar is blue with the text 'Protocol Analyzer HD Audio - InstallShield Wizard' and a close button. The main area has a light beige background. At the top, it says '使用者資訊' (User Information) and '請輸入您的資訊。' (Please enter your information). There are two text input fields: '使用者名稱(U):' (User Name) with 'User' entered, and '組織(O):' (Organization) with 'Microsoft' entered. Below these, it says '此應用程式的使用者:' (The user of this application:). There are 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)) which is selected, and '僅限本人(M) (TIGER-XP)' (Limited to me (TIGER-XP)). 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.

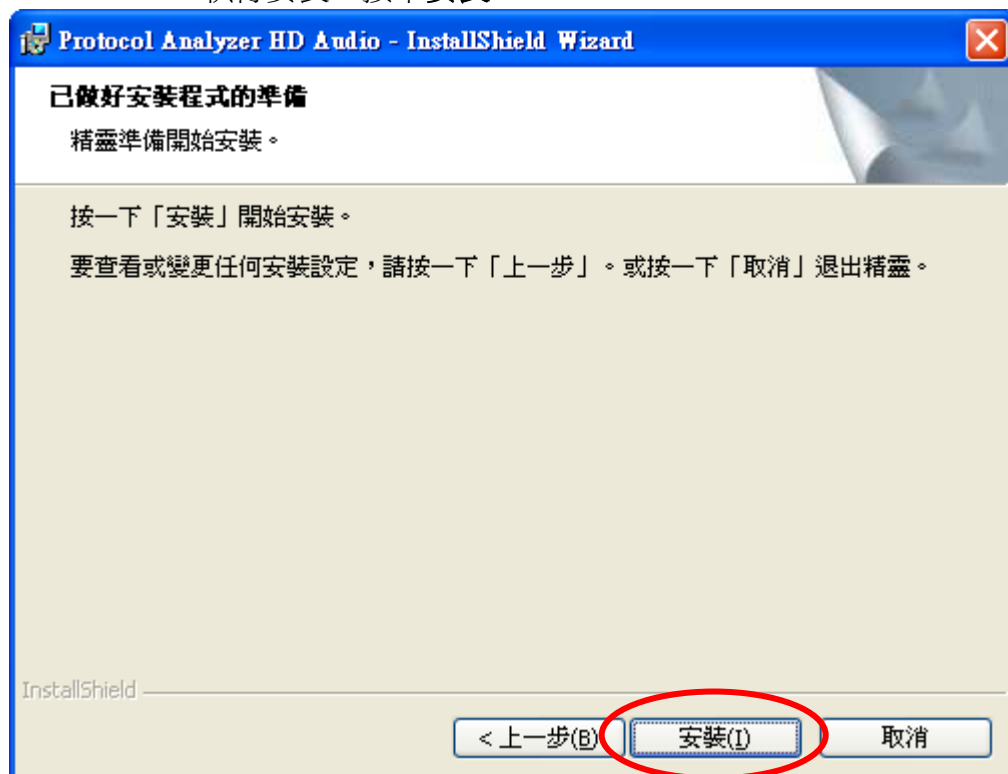
**STEP 6.** 點選下一步。

The screenshot shows the 'Installation Type' step of the 'Protocol Analyzer HD Audio - InstallShield Wizard'. The title bar is blue with the text 'Protocol Analyzer HD Audio - InstallShield Wizard' and a close button. The main area has a light beige background. At the top, it says '安裝類型' (Installation Type) and '選擇最適合自己需要的安裝類型。' (Select the installation type that best suits your needs). Below this, it says '請選擇一個安裝類型。' (Please select an installation type). There are two radio button options: '完整安裝(C)' (Full Installation) which is selected, and '自訂(S)' (Custom). The 'Full Installation' option has a description: '將安裝所有的程式功能 (需要的磁碟空間最大)。(Full installation will install all program features (requires the most disk space).)' The 'Custom' option has a 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 the program features to install and the location to install. 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.

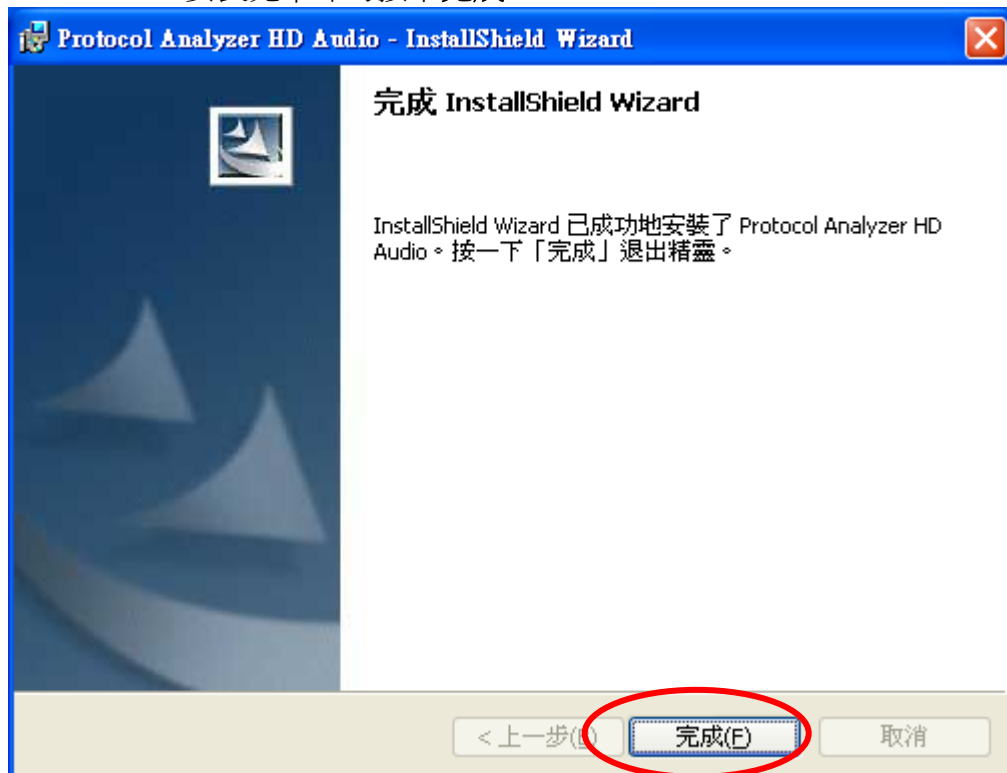




**STEP 7.** 執行安裝，按下安裝。



**STEP 8.** 安裝完畢即可按下完成。





### 3 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：

**BCLK**：時脈信號線，預設值為 A0。

**SYNC**：令資料幀同步的信號線，預設值為 A1。

**SDO**：資料輸出信號線，預設值為 A2。

**SDI**：資料輸入信號線，預設值為 A3。

**RST**：可選重置線，低準位有效，可選通道，預設為 A4。

#### 匯流排協定設定：

**解碼模式**：選擇對輸出資料或輸入資料進行解碼。點選 SDI 解碼時，Block 數量和 Channel 數量兩個選項不可選。

**Block 數量**：確定輸出資料中的一個 Stream Packet 包含幾個 Block，可選值為 1、2、4。

**Channel 數量**：確定一個 Block 中有幾個通道，即有幾個 Sample 位元，可選值為 1~16。

**Sample 長度**：確定一個 Sample 的資料長度，可選值為 8、16、20、24、32。

#### 匯流排協定格式：

可依使用者喜好調整各封包顏色。啟動自定義進制顯示，Verb, Preamble, Stream ID, NID, CAd, Response, Sample, Length 預設為十六進制，使用者可自定義，波形區、封包列表 Verb, Preamble, Stream ID, NID, CAd, Response, Sample, Length 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。



匯流排協定格式

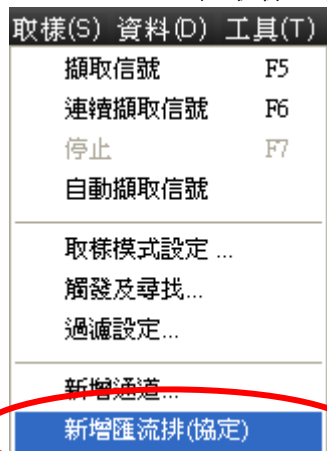
項目	顏色	進制顯示	項目	顏色	進制顯示
SYNC		預設	Reset		預設
Verb		預設	CAd		預設
Valid		預設	Stream ID		預設
Null		預設	Response		預設
Reserved		預設	NID		預設
Preamble		預設	Sample		預設
Unsol		預設	Length		預設

確定 取消 預設值

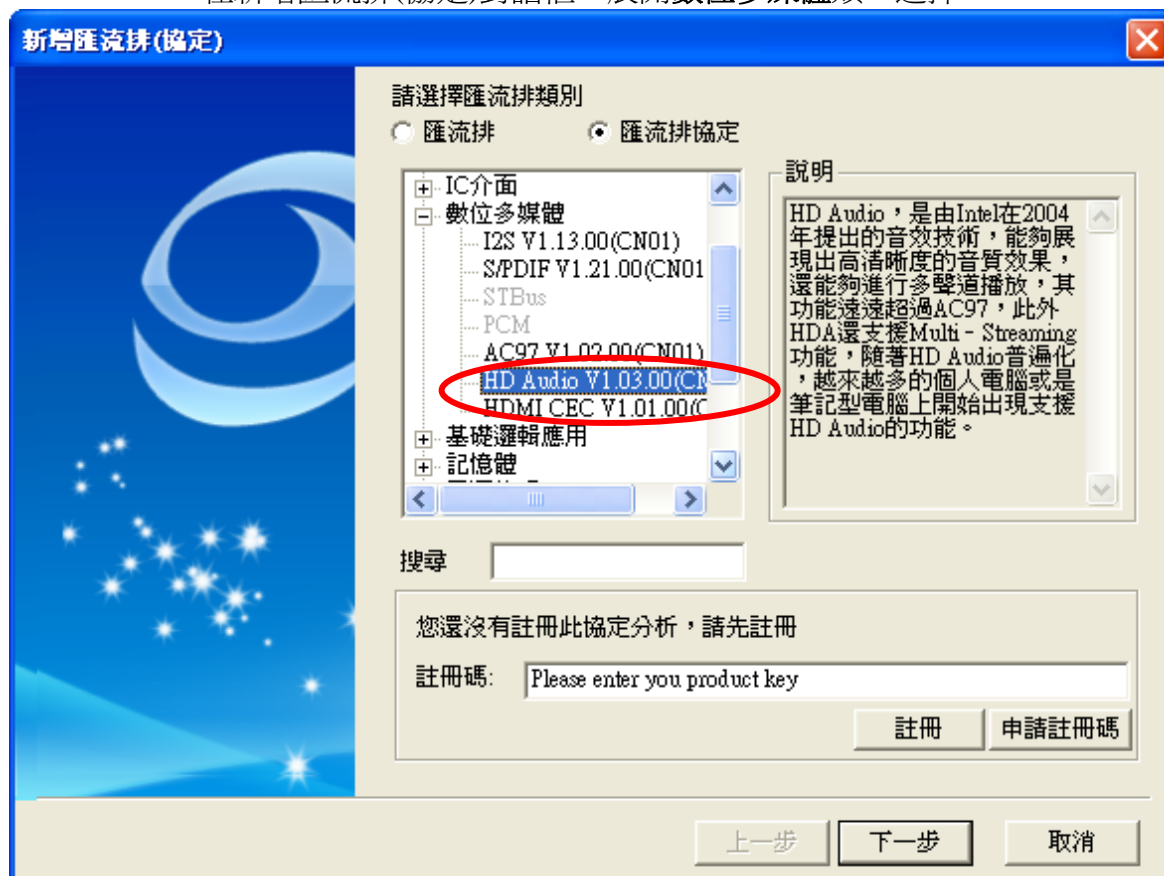


## 4 使用說明

**STEP 1.** 在取樣->新增匯流排(協定)功能表，調出新增匯流排(協定)對話框。

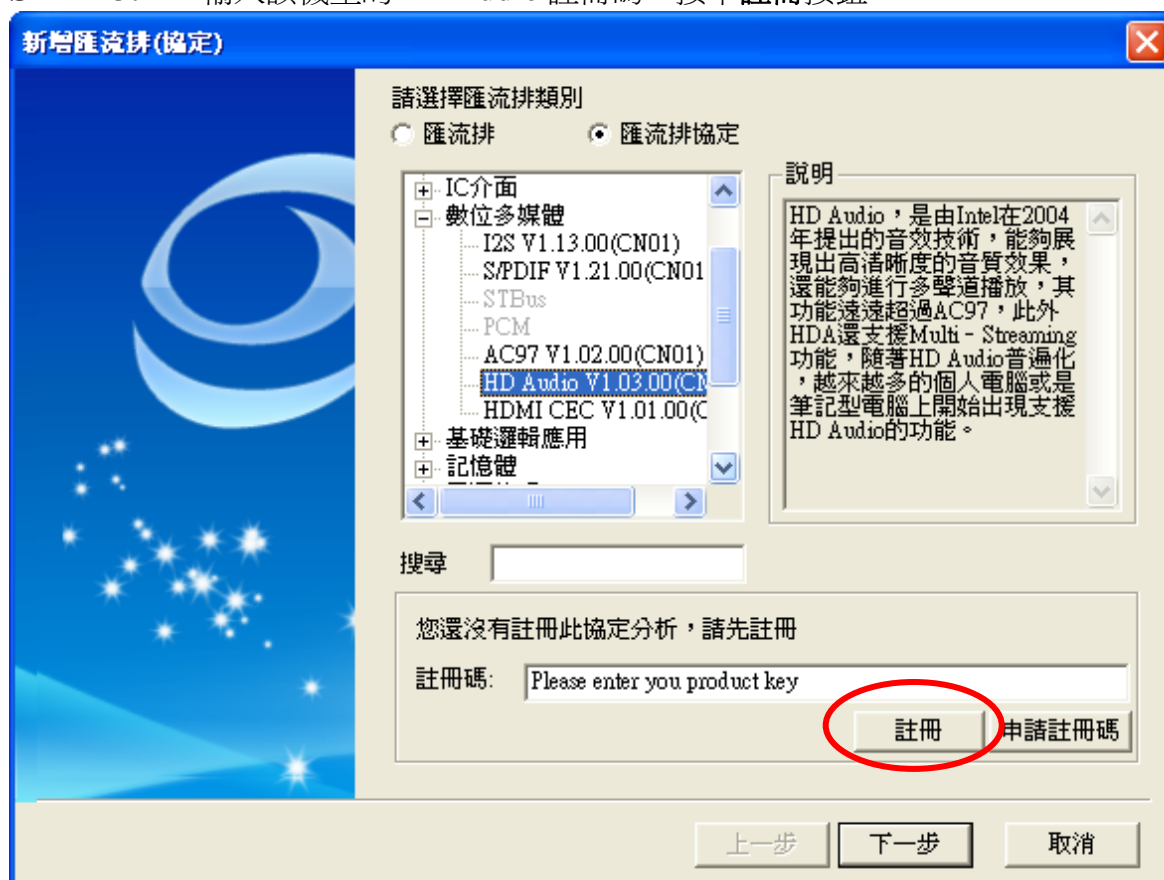


**STEP 2.** 在新增匯流排(協定)對話框，展開數位多媒體類，選擇 HD Audio。

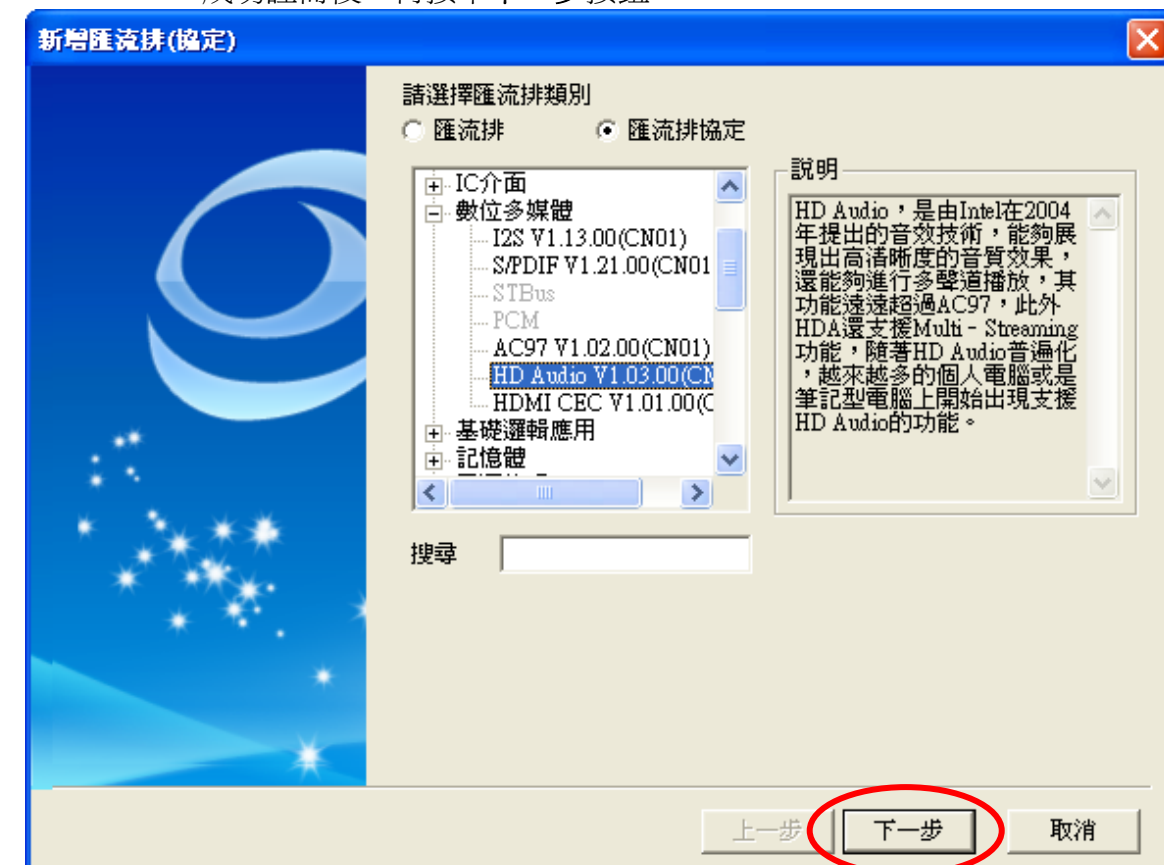




**STEP 3.** 輸入該機型的 HD Audio 註冊碼，按下註冊按鈕。



**STEP 4.** 成功註冊後，再按下下一步按鈕。





## STEP 5. 通道設定。

HD Audio 匯流排協定

通道設定

BCLK: A0 SYNC: A1 SDO: A2

SDI: A3 ☒ RST: A4

匯流排協定設定

解碼模式: SDO Block數量: 1

Channel 數量: 4 Sample長度: 20 bits

匯流排協定格式

設定...

預設值 上一步 下一步 取消

## STEP 6. 設定解碼模式，Block 數量，Channel 數量及 Sample 長度。

HD Audio 匯流排協定

通道設定

BCLK: A0 SYNC: A1 SDO: A2

SDI: A3 ☒ RST: A4

匯流排協定設定

解碼模式: SDO Block數量: 1

Channel 數量: 4 Sample長度: 20 bits

匯流排協定格式

設定...

預設值 上一步 下一步 取消





**STEP 7.** 匯流排協定格式設定。

The dialog box titled "匯流排協定格式" (Bus Protocol Format) contains two columns of settings. Each row represents a protocol field with a color-coded icon, a name, and a dropdown menu set to "預設" (Default).

項目	顏色	進制顯示	項目	顏色	進制顯示
SYNC	[Pink icon]	預設	Reset	[Pink icon]	預設
Verb	[Pink icon]	預設	CAd	[Orange icon]	預設
Valid	[Grey icon]	預設	Stream ID	[Purple icon]	預設
Null	[Blue icon]	預設	Response	[Purple icon]	預設
Reserved	[Teal icon]	預設	NID	[Blue icon]	預設
Preamble	[Red icon]	預設	Sample	[Green icon]	預設
Unsol	[Yellow icon]	預設	Length	[Blue icon]	預設

Buttons at the bottom: 確定 (OK), 取消 (Cancel), 預設值 (Default).

**STEP 8.** 按下下一步按鈕，完成所有設定。

The dialog box titled "HD Audio 匯流排協定" (HD Audio Bus Protocol) is divided into several sections for configuring audio bus parameters.

**通道設定 (Channel Settings):**

- BCLK: A0
- SYNC: A1
- SDO: A2
- SDI: A3
- ☒ RST: A4

**匯流排協定設定 (Bus Protocol Settings):**

- 解碼模式 (Decoding Mode): SDO
- Block數量 (Block Count): 1
- Channel 數量 (Channel Count): 4
- Sample長度 (Sample Length): 20 bits

**匯流排協定格式 (Bus Protocol Format):**

- 設定... (Settings...)

Buttons at the bottom: 預設值 (Default), 上一步 (Previous), **下一步 (Next)** (highlighted with a red circle), 取消 (Cancel).

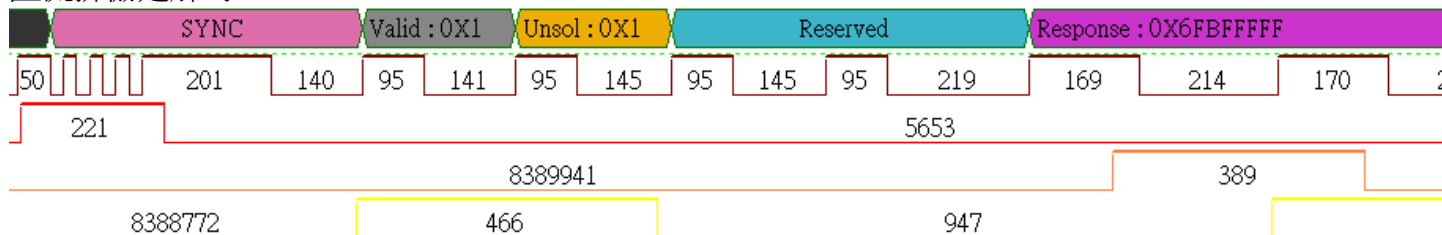


**STEP 9.** 輸入匯流排名稱及點選是否清除軟體中其他的匯流排和通道，按下**完成**按鈕。



**STEP 10.** 下圖為匯流排協定分析模組解碼完成圖示。設定條件為任一邊緣、記憶體深度為 64K、取樣頻率為 150MHz（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

全域視窗 匯流排封包列表 資料統計 記憶體分析列表													
封包 #	名稱	起始點	SYNC	Valid	Unsol	Resevred	Response	Stream ID	Length	Sample	Sample	Stream ID	Length
1	Bus1(HD Audio)	50	SYNC	1	1	Reserved	6FBFFFFF	4	05	13D4D	987A9	2	05
	Sample	Sample	Stream ID	Length	Sample	Sample	Stream ID	Length	Sample	Sample	Stream ID	Length	Sample
	ECC3D	4D987	8	05	C1EA6	CC3D4	D	05	EA6CC	3D4D9	9	05	83D4D
	Sample	Stream ID	Length	Sample	Sample	Stream ID	Length	Sample	Sample	Stream ID	Length	Sample	Sample
	987A9	2	05	ECC3D	4D987	8	05	C1EA6	CC3D4	D	05	EA6CC	3D4D9
	Stream ID	Length	Null										
	9	00	Null										
封包 #	名稱	起始點	SYNC	Valid	Unsol	Resevred	Response	Stream ID	Length	Sample	Sample	Stream ID	Length
2	Bus1(HD Audio)	224654	SYNC	1	1	Reserved	6FBFFFFF	4	05	13D4D	987A9	2	05
	Sample	Sample	Stream ID	Length	Sample	Sample	Stream ID	Length	Sample	Sample	Stream ID	Length	Sample
	ECC3D	4D987	8	05	C1EA6	CC3D4	D	05	EA6CC	3D4D9	9	05	83D4D
	Sample	Stream ID	Length	Sample	Sample	Stream ID	Length	Sample	Sample	Stream ID	Length	Sample	Sample
	987A9	2	05	ECC3D	4D987	8	05	C1EA6	CC3D4	D	05	EA6CC	3D4D9
	Stream ID	Length	Null										
	9	00	Null										