



**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



## 目录

|               |    |
|---------------|----|
| 1. 软件下载 ..... | 3  |
| 2. 软件安装 ..... | 6  |
| 3. 软件注册 ..... | 10 |
| 4. 人机界面 ..... | 13 |
| 5. 使用说明 ..... | 16 |



## 1. 软件下载

下载安装软件请依照下列步骤：

注：本说明书若有任何改动恕不另行通知。因模组版本升级而造成的与本说明书不符，以模组软件为准。

**STEP 1.** 请链接 ZEROPLUS 的公司网址：<http://www.zeroplus.com.tw/>。

**STEP 2.** 点击公司首页仪器事业处 Instrument Division 简体中文。





### STEP 3. 单击产品介绍菜单。



### STEP 4. 再单击总线协议分析模组。

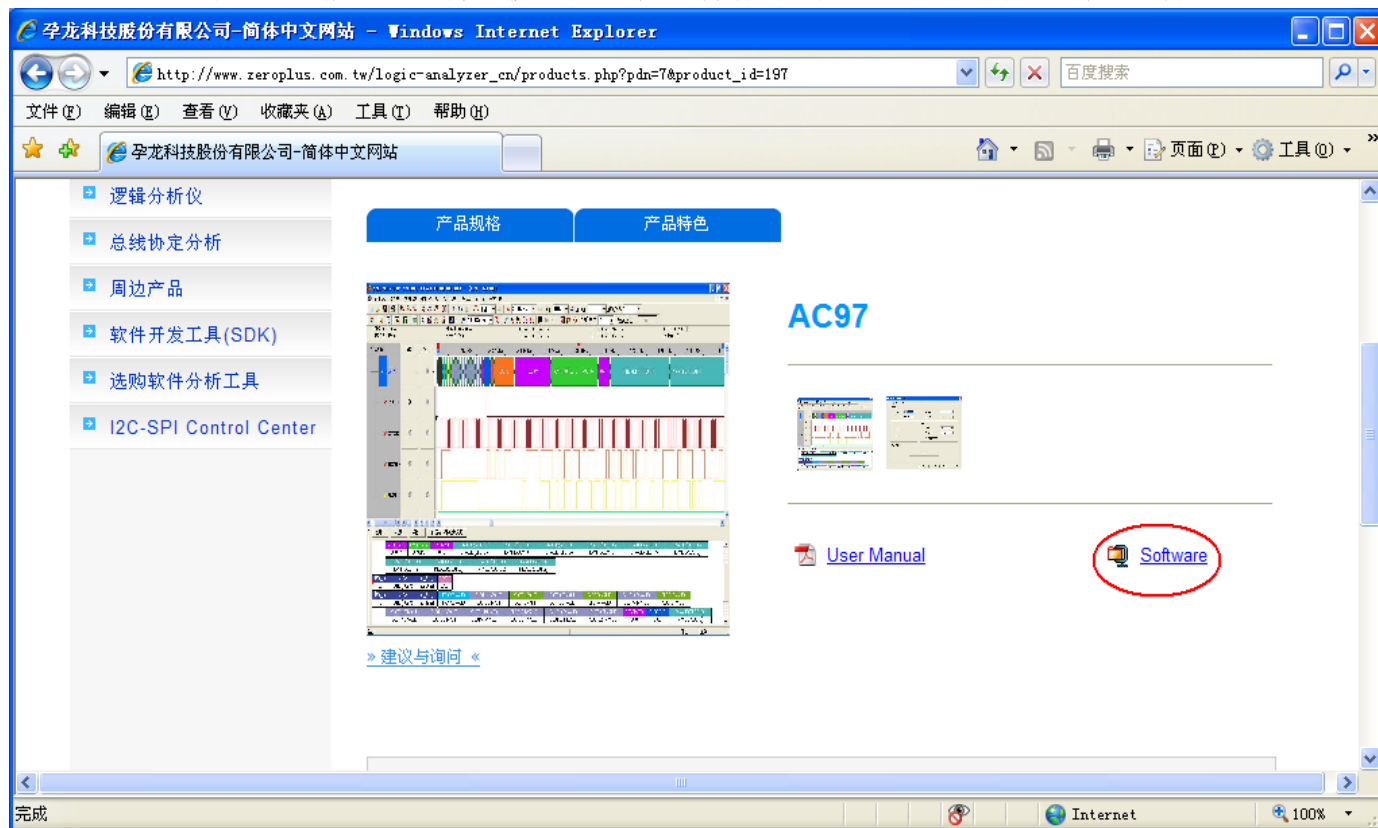




**STEP 5.** 在数字多媒体分类中单击 AC97 模组。



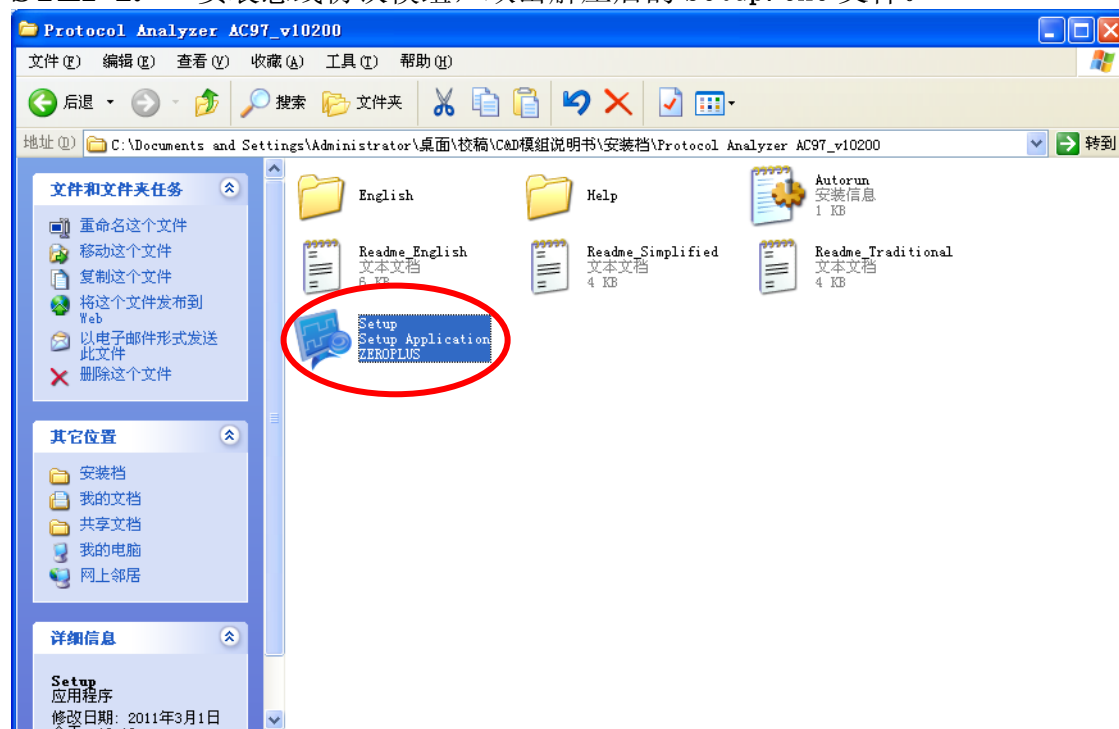
**STEP 6.** 单击 software，可将该模组安装档文件存储到您的电脑，解压此档进行安装。



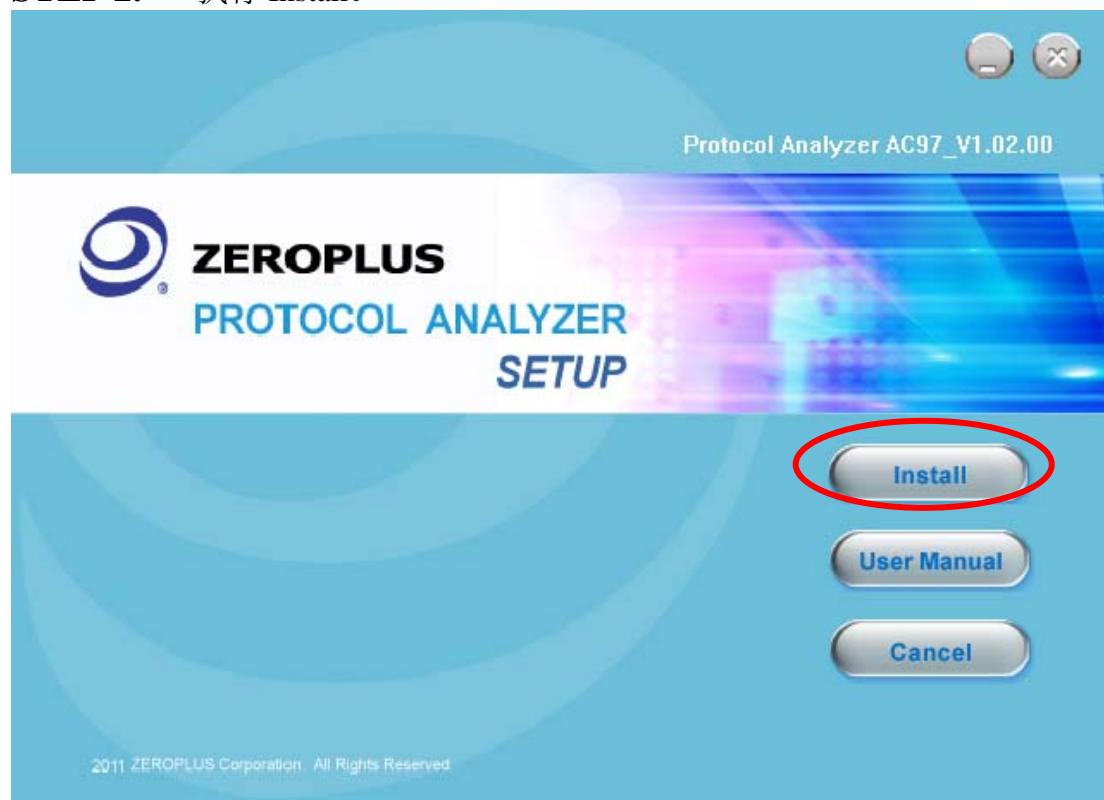


## 2. 软件安装

**STEP 1.** 安装总线协议模组，双击解压后的 Setup.exe 文件。



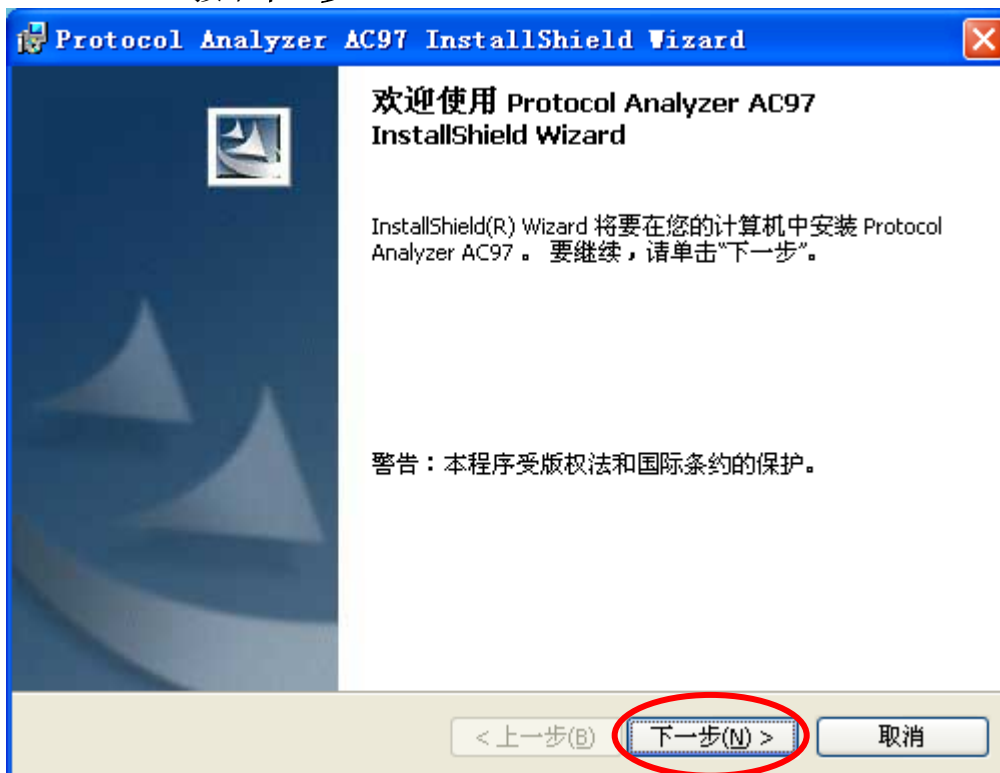
**STEP 2.** 执行 Install。



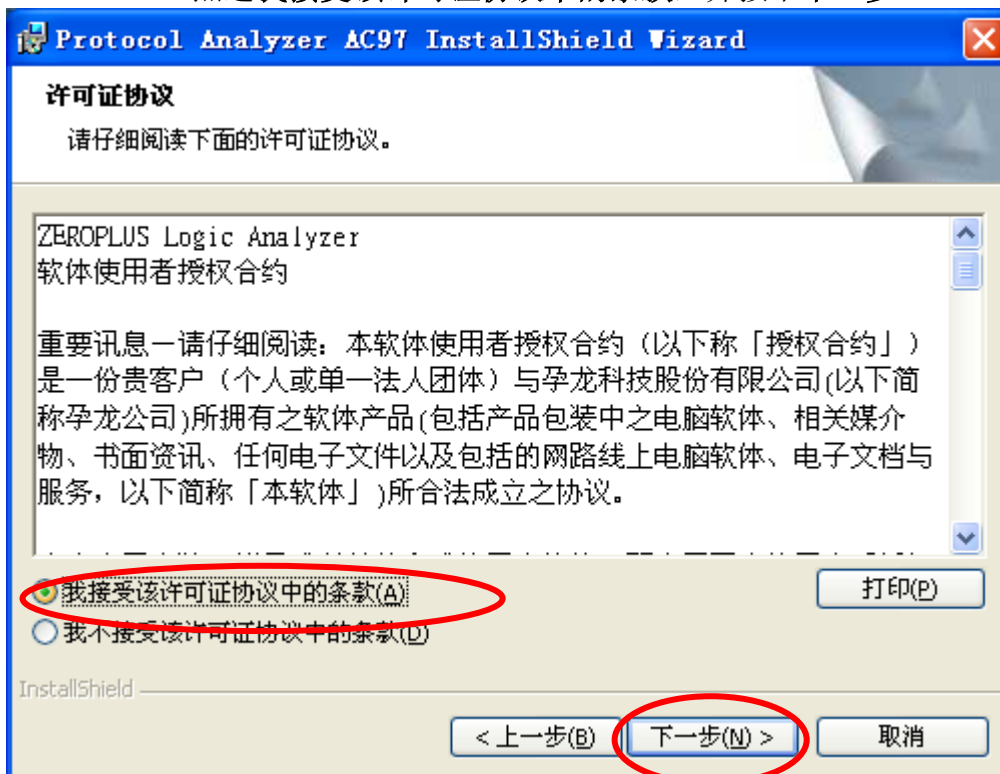




**STEP 3.** 按下下一步。



**STEP 4.** 点选我接受该许可证协议中的条款，并按下下一步。





**STEP 5.** 填写完相关数据，点选下一步。

The screenshot shows the 'Protocol Analyzer AC97 InstallShield Wizard' window. The title bar is blue with a close button. The main area is titled '用户信息' (User Information) and contains the instruction '请输入您的信息。' (Please enter your information). There are two text input fields: '用户姓名(U):' (User Name) with '微软用户' (Microsoft User) entered, and '单位(O):' (Unit) with '微软中国' (Microsoft China) entered. Below these is a section '此应用程序的使用者:' (User for this application) with two radio button options: '使用本机的任何人(A) (所有用户)' (Use for anyone on this computer (all users)) which is selected, and '仅限本人(M) (微软用户)' (Use only for me (Microsoft User)). 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.

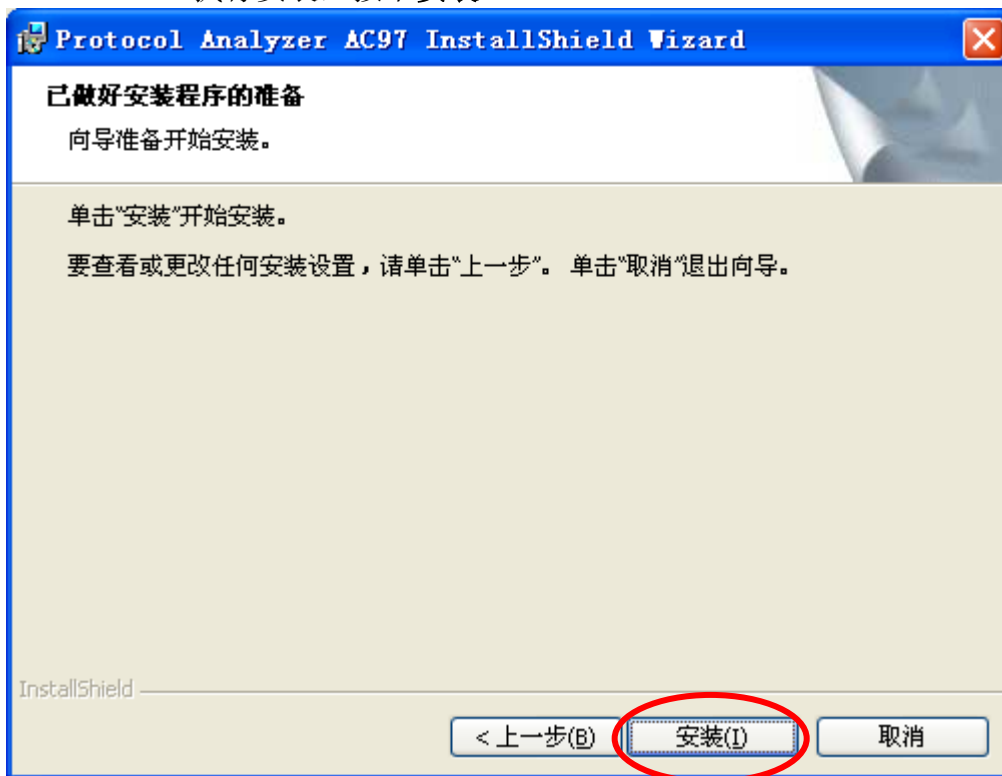
**STEP 6.** 点选下一步。

The screenshot shows the 'Protocol Analyzer AC97 InstallShield Wizard' window. The title bar is blue with a close button. The main area is titled '安装类型' (Installation Type) and contains the instruction '选择最适合自己的安装类型。' (Select the installation type that best suits your needs). There are two radio button options: '完整安装(O)' (Full Installation) which is selected, and '自定义(S)' (Custom). The 'Full Installation' option has a description: '将安装所有的程序功能。(需要的磁盘空间最大)。' (Install all program features. (Requires the most disk space)). The 'Custom' option has a description: '选择要安装的程序功能和将要安装的位置。建议高级用户使用。' (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.

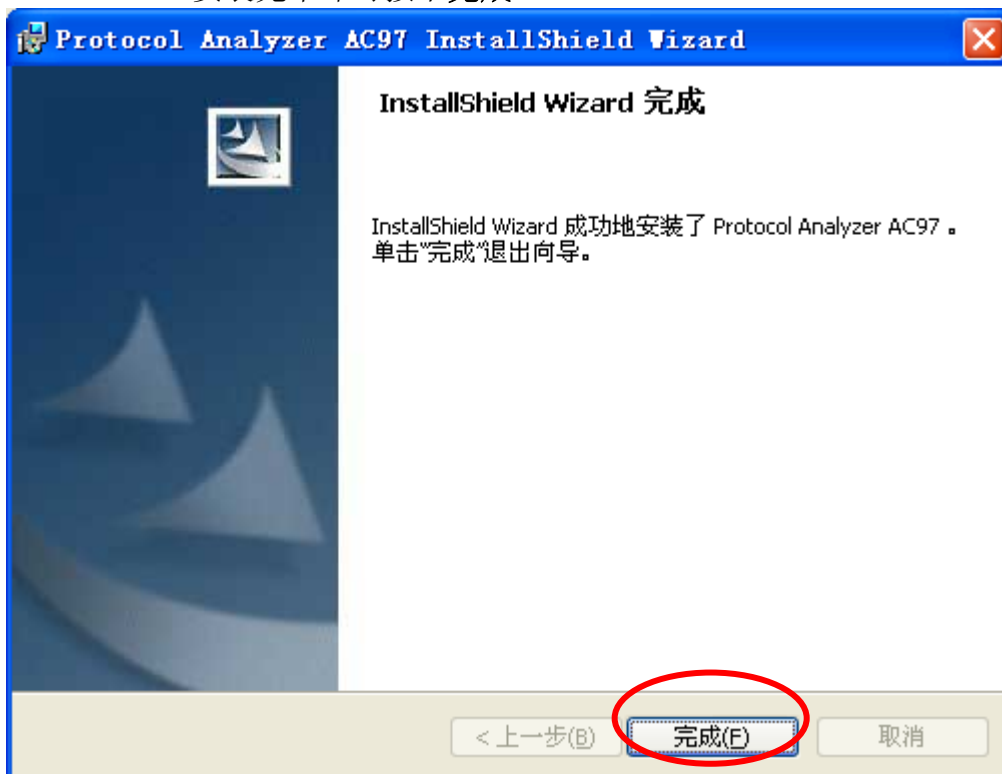




**STEP 7.** 执行安装，按下安装。



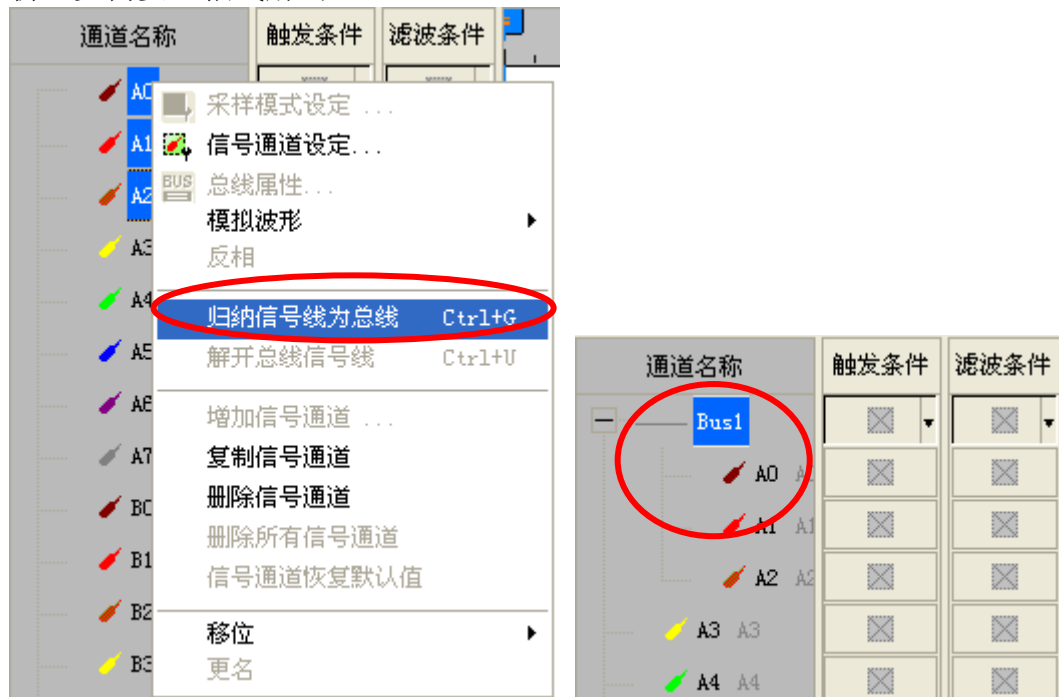
**STEP 8.** 安装完毕即可按下完成。



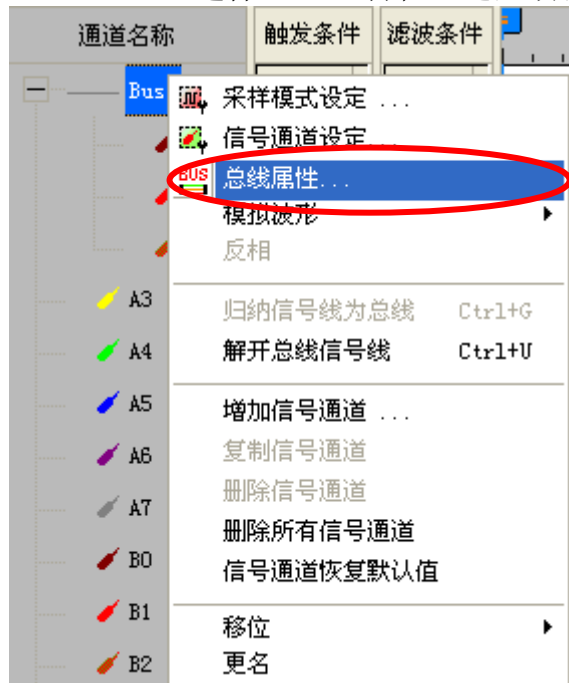


### 3. 软件注册

**STEP 1.** 在通道名称区域右键，点选归纳信号线为总线，把 A0~A2 归纳为 Bus1，AC97 总线协议分析至少需要 3 根线解码。

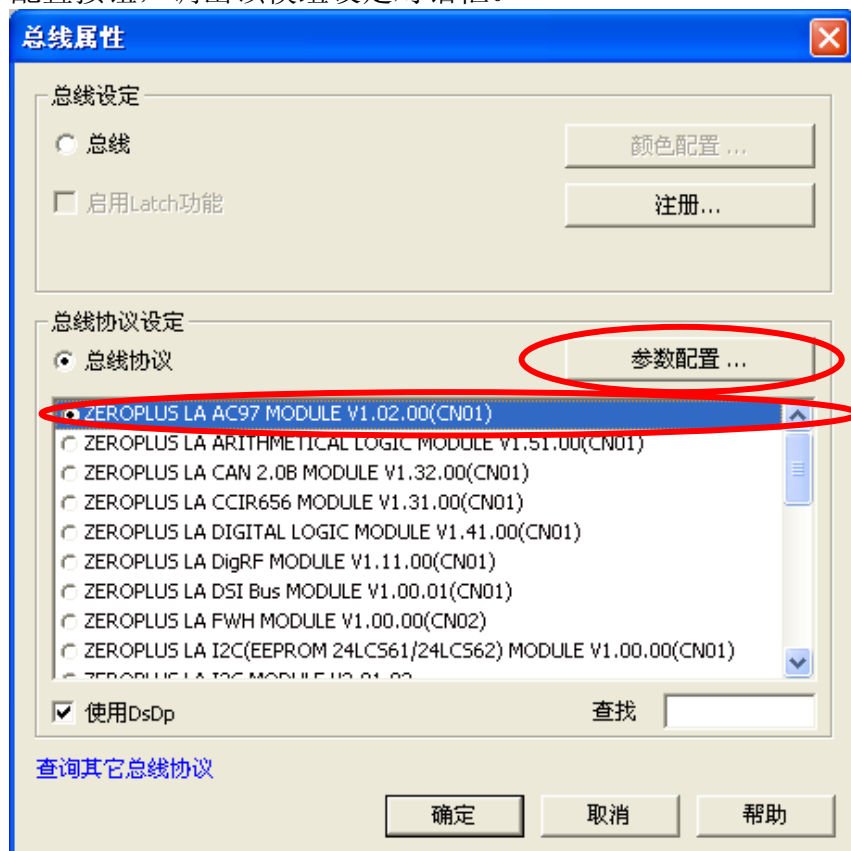


**STEP 2.** 选择 Bus1，再在通道区域右键，点选总线属性，调出总线属性对话框。





**STEP 3.** 在总线属性对话框，点选 ZEROPLUS LA AC97 MODULE V1.02.00 (CN01)，再单击参数配置按钮，调出该模组设定对话框。



**STEP 4.** 点选注册页签，输入该机型的 AC97 注册码，按下注册按钮进行注册。





**STEP 5.** 注册成功后，在注册页会显示注册成功信息。





## 4. 人机界面

设定部分，请参考下图界面。

设定页

AC97 总线协议

设定 | 封包 | 进制显示 | 注册

通道设定

SYNC: A0 SDI/SDO: A2

BITCLK: A1 ☐ RESET: A3

总线协议设定

解码I/O: SDO 采样边沿: 上升沿

PCM位宽: 16 ☐ Double Rate Audio

总线协议颜色

设定...

确定 取消 默认值 帮助

### 通道设定:

AC97 总线协议通道的选择。

1. SYNC: 选同步信号线，默认值为 A0。
2. BITCLK: 时钟信号线，默认值为 A1。
3. SDO/SDI: 数据传输线，默认值为 A2。
4. RESET: 可选复位线，默认值为 A3。

### 总线协议设定:

**解码 I/O:** SDI 与 SDO 只能选择其一，解码 I/O 则用于解码通道选择（SDI 或 SDO）。

**PCM 位宽:** 可以设定 PCM 的位宽，16,18 或 20。

**采样边沿:** 默认为 BITCLK 上降沿取样，当设定上升沿取样时，将所有下降沿的解码条件改为由上升沿判断即可。

**Double Rate Audio:** 勾选解码后，可以解码 PCM L，PCM R，PCM C。

### 总线协议颜色:

可点击自定义按钮自行设定。



## 封包页

AC97总线协议

设定 封包 进制显示 注册

| 子项  | 颜色 | 子项   | 颜色 | 子项  | 颜色 |
|---|----|--|----|---|----|
| <input checked="" type="checkbox"/> Reset       |    | <input checked="" type="checkbox"/> Frame Valid  |    | <input checked="" type="checkbox"/> Frame Invalid |    |
| <input checked="" type="checkbox"/> Slot Valid  |    | <input checked="" type="checkbox"/> Slot Invalid |    | <input checked="" type="checkbox"/> Reserved      |    |
| <input checked="" type="checkbox"/> Codec ID    |    | <input checked="" type="checkbox"/> Invalid      |    | <input checked="" type="checkbox"/> Read          |    |
| <input checked="" type="checkbox"/> Write       |    | <input checked="" type="checkbox"/> Address      |    | <input checked="" type="checkbox"/> Data          |    |
| <input checked="" type="checkbox"/> PCM L Front |    | <input checked="" type="checkbox"/> PCM R Front  |    | <input checked="" type="checkbox"/> Line 1 DAC    |    |
| <input checked="" type="checkbox"/> PCM Center  |    | <input checked="" type="checkbox"/> PCM L Surr   |    | <input checked="" type="checkbox"/> PCM R Surr    |    |
| <input checked="" type="checkbox"/> PCM LFE     |    | <input checked="" type="checkbox"/> Line 2 DAC   |    | <input checked="" type="checkbox"/> Hset DAC      |    |
| <input checked="" type="checkbox"/> IO CTRL     |    | <input checked="" type="checkbox"/> Slot REQ     |    | <input checked="" type="checkbox"/> PCM Left      |    |
| <input checked="" type="checkbox"/> PCM Right   |    | <input checked="" type="checkbox"/> Line 1 ADC   |    | <input checked="" type="checkbox"/> PCM MIC       |    |
| <input checked="" type="checkbox"/> Line 2 ADC  |    | <input checked="" type="checkbox"/> Hset ADC     |    | <input checked="" type="checkbox"/> IO Status     |    |
| <input checked="" type="checkbox"/> PCM L       |    | <input checked="" type="checkbox"/> PCM R        |    | <input checked="" type="checkbox"/> PCM C         |    |
| <input checked="" type="checkbox"/> Ready       |    | <input checked="" type="checkbox"/> No Ready     |    |   |    |

确定 取消 默认值 帮助

封包部分，可选择显示项目及颜色配置。

## 进制显示页

AC97总线协议

设定 封包 进制显示 注册

☒ 启动

|                 |                           |                           |                                       |                             |
|-----------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------------------|-----------------------------|
| Codec ID:       | <input type="radio"/> 二进制 | <input type="radio"/> 十进制 | <input checked="" type="radio"/> 十六进制 | <input type="radio"/> ASCII |
| CMD Address:    | <input type="radio"/> 二进制 | <input type="radio"/> 十进制 | <input checked="" type="radio"/> 十六进制 | <input type="radio"/> ASCII |
| Status Address: | <input type="radio"/> 二进制 | <input type="radio"/> 十进制 | <input checked="" type="radio"/> 十六进制 | <input type="radio"/> ASCII |
| Reserved:       | <input type="radio"/> 二进制 | <input type="radio"/> 十进制 | <input checked="" type="radio"/> 十六进制 | <input type="radio"/> ASCII |
| CMD Data:       | <input type="radio"/> 二进制 | <input type="radio"/> 十进制 | <input checked="" type="radio"/> 十六进制 | <input type="radio"/> ASCII |
| Status Data:    | <input type="radio"/> 二进制 | <input type="radio"/> 十进制 | <input checked="" type="radio"/> 十六进制 | <input type="radio"/> ASCII |
| IO CTRL:        | <input type="radio"/> 二进制 | <input type="radio"/> 十进制 | <input checked="" type="radio"/> 十六进制 | <input type="radio"/> ASCII |
| PCM L Front:    | <input type="radio"/> 二进制 | <input type="radio"/> 十进制 | <input checked="" type="radio"/> 十六进制 | <input type="radio"/> ASCII |
| PCM R Front:    | <input type="radio"/> 二进制 | <input type="radio"/> 十进制 | <input checked="" type="radio"/> 十六进制 | <input type="radio"/> ASCII |
| PCM Center:     | <input type="radio"/> 二进制 | <input type="radio"/> 十进制 | <input checked="" type="radio"/> 十六进制 | <input type="radio"/> ASCII |
| PCM L Surr:     | <input type="radio"/> 二进制 | <input type="radio"/> 十进制 | <input checked="" type="radio"/> 十六进制 | <input type="radio"/> ASCII |

确定 取消 默认值 帮助





启动自定义进制显示, 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 默认为十六进制, 用户也可自定义, 波形区、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 进制显示以模组控制。默认不启动, 则由主程序控制进制显示。

## 注册页

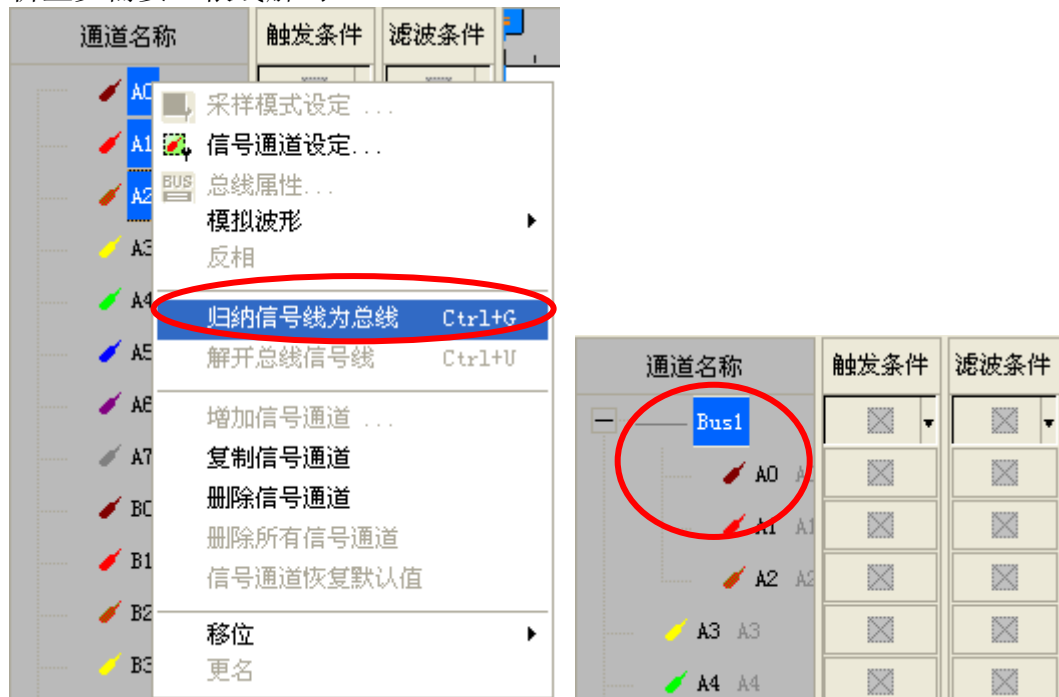


注册部分, 提供公司相关信息。有问题可拨打电话及来信或是上网查询。

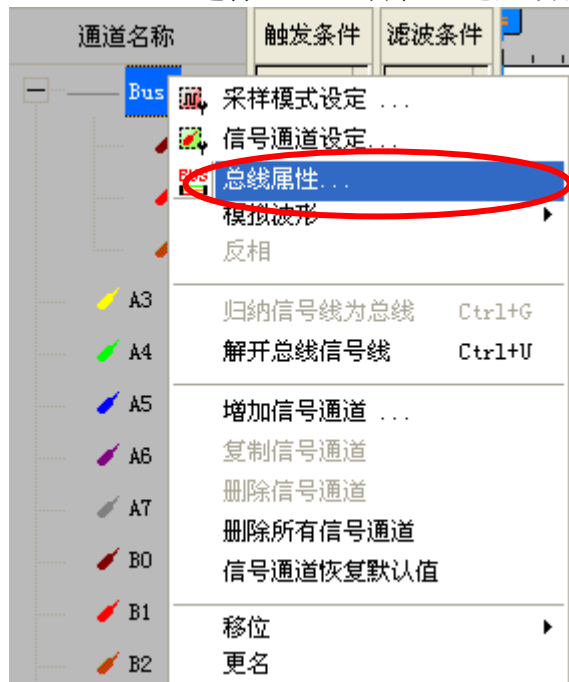


## 5. 使用说明

**STEP 1.** 在通道名称区域右键，点选归纳信号线为总线，把 A0~A2 归纳为 Bus1，AC97 总线协议分析至少需要 3 根线解码。

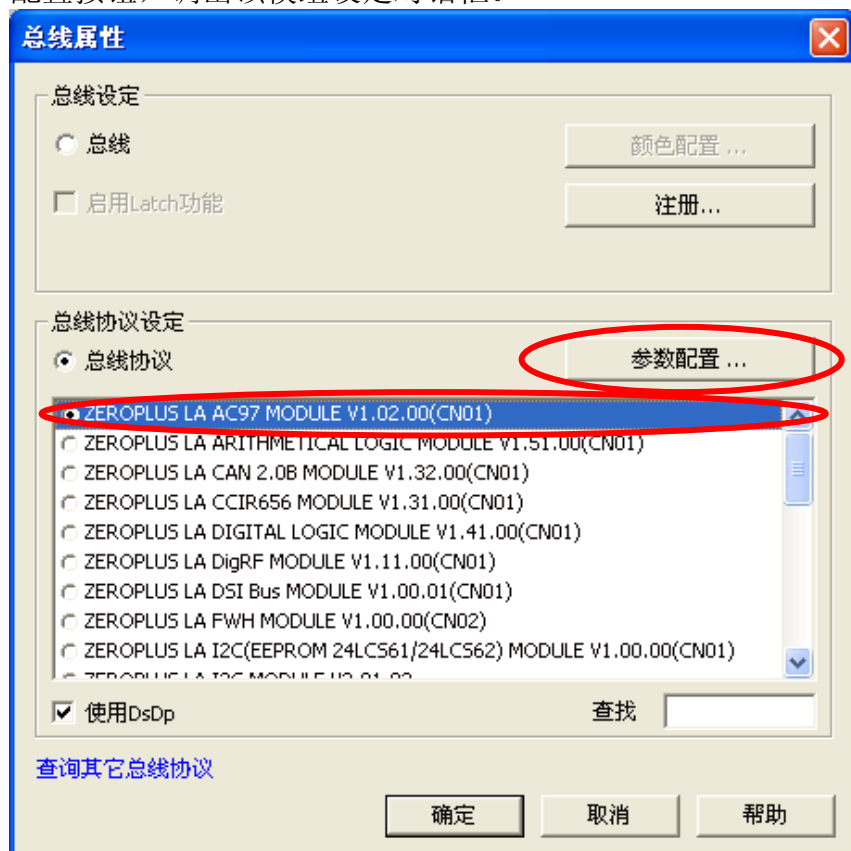


**STEP 2.** 选择 Bus1，再在通道区域右键，点选总线属性，调出总线属性对话框。

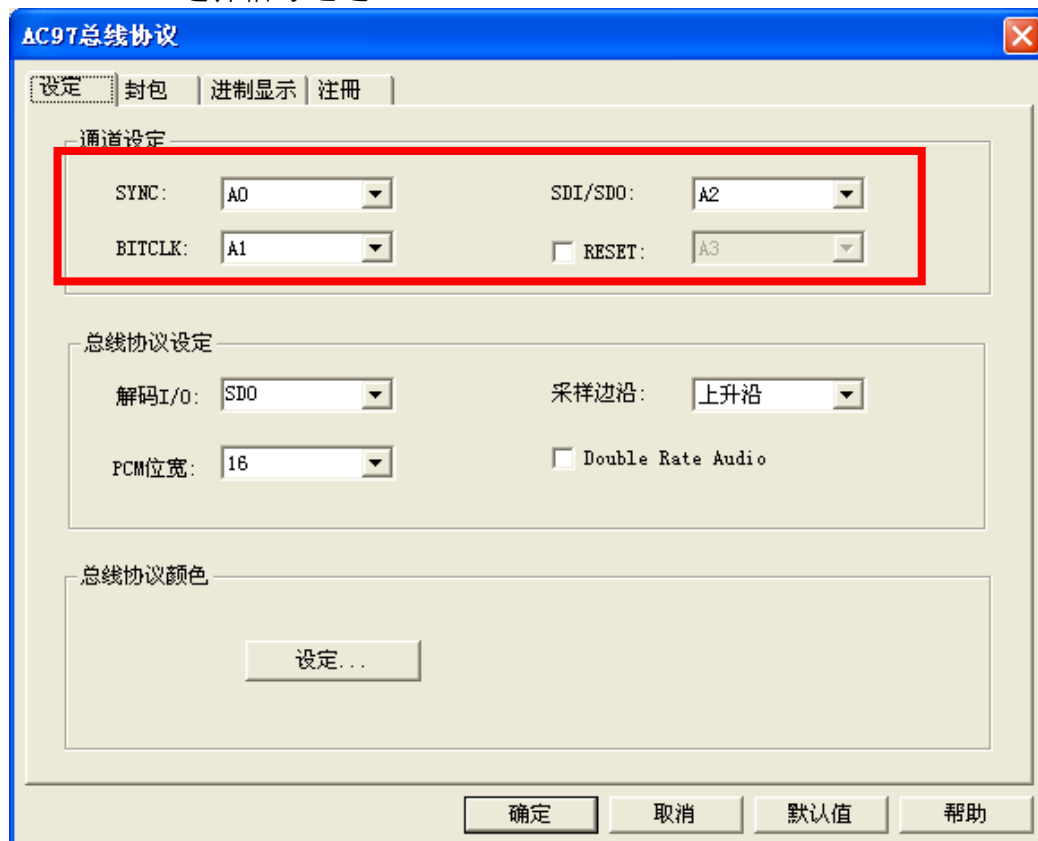




**STEP 3.** 在总线属性对话框，点选 ZEROPLUS LA AC97 MODULE V1.02.00 (CN01)，再单击参数配置按钮，调出该模组设定对话框。



**STEP 4.** 选择信号通道。





**STEP 5.** 设定解码 I/O, PCM 位宽, 采样的边沿和是否采用 Double Rate Audio 格式。

AC97总线协议

设定 封包 进制显示 注册

通道设定

SYNC: A0 SDI/SDO: A2

BITCLK: A1 RESET: A3

总线协议设定

解码I/O: SDO 采样边沿: 上升沿

PCM位宽: 16 ☐ Double Rate Audio

总线协议颜色

设定...

确定 取消 默认值 帮助

**STEP 6.** 点击设定按钮，设定总线协议颜色。

AC97总线协议

设定 封包 进制显示 注册

通道设定

SYNC: A0 SDI/SDO: A2

BITCLK: A1 RESET: A3

总线协议设定

解码I/O: SDO 采样边沿: 上升沿

PCM位宽: 16 ☐ Double Rate Audio

总线协议颜色

设定...

确定 取消 默认值 帮助

## 总线协议解码

