

# SPECIFICATION

**MODEL: 003-LAP-SPI-M**

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

**VERSION :** V1.16

Approver		Check	Design
GM	PM		

Customer Confirm

# 目录

1	软件注册 .....	3
2	人机界面 .....	6
3	使用说明 .....	10

# 1 软件注册

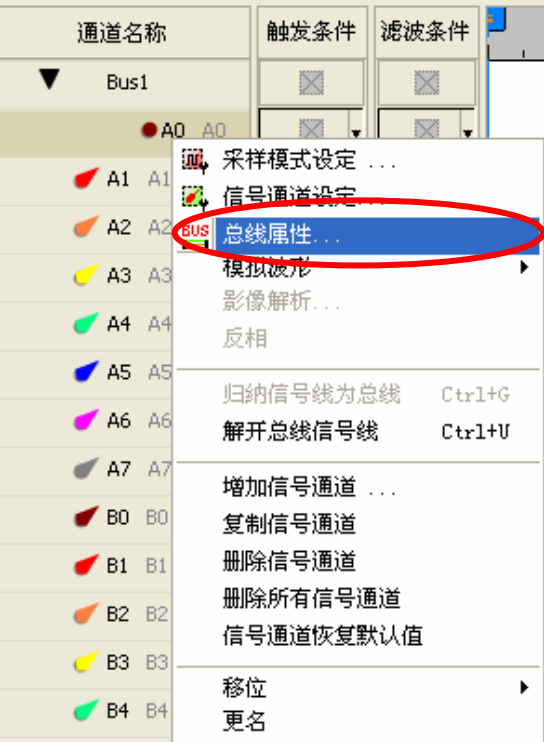
软件注册请依照下列步骤进行注册。

- ※ 注 1：所有总线注册程序皆相同，注册时依照程序即可，下图注册以 **BUS** 总线协议为范例，藉以参考。
- ※ 注 2：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。

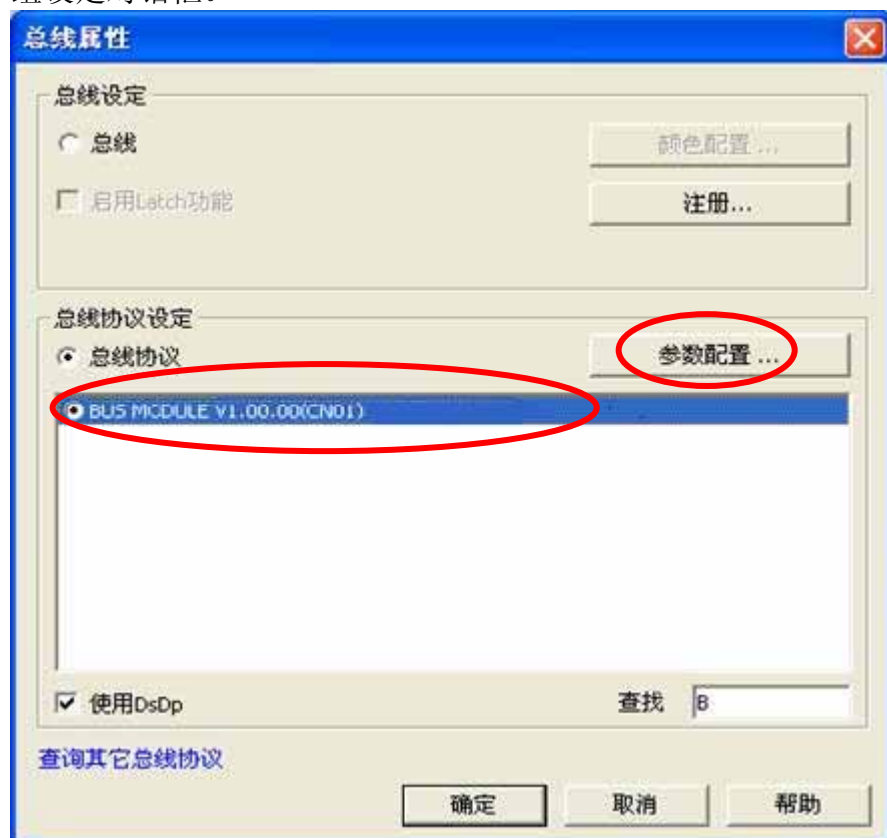
**STEP 1.** 打开逻辑分析仪软体，在通道名称区域右键，点选归纳信号线为总线，把 A0 归纳为 Bus1。



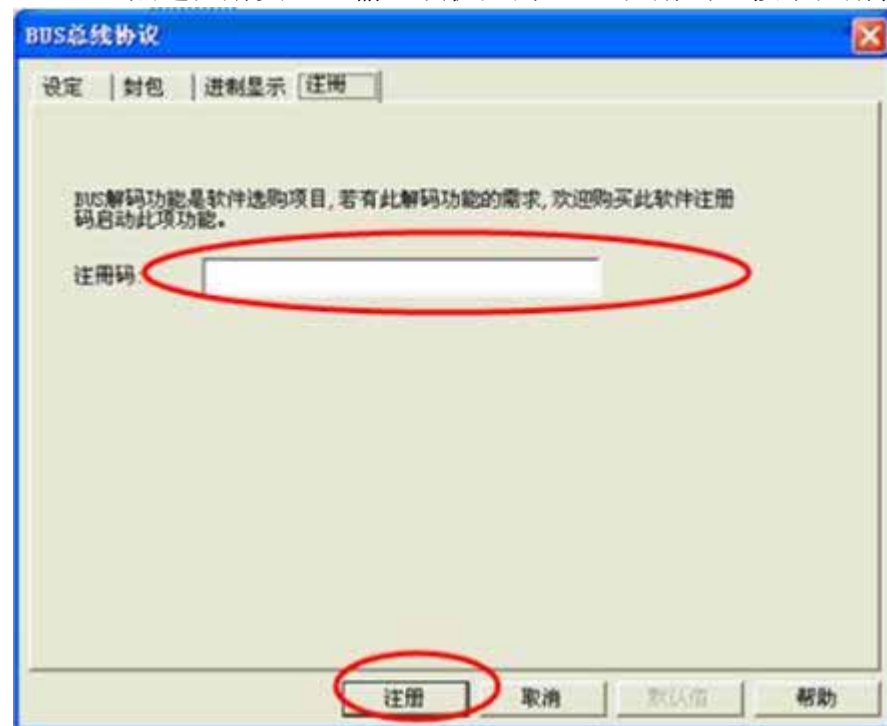
**STEP 2.** 选择 Bus1，再在通道区域右键，点选总线属性，调出总线属性对话框。



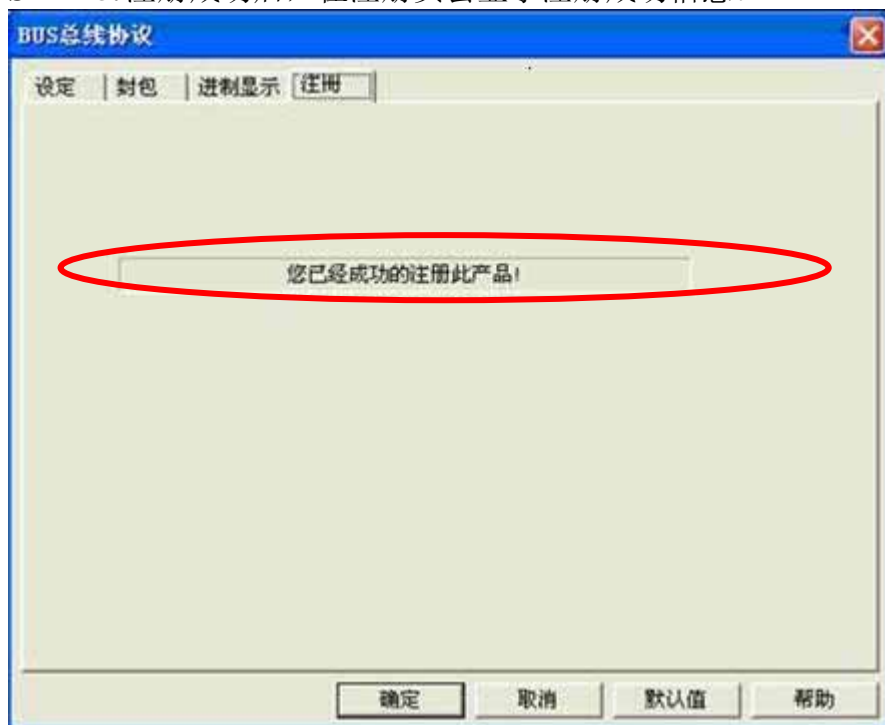
**STEP 3.**在总线属性对话框，点选 BUS MODULE V1.00.00 (CN01)，再单击参数配置按钮，调出该模组设定对话框。



**STEP 4.**点选注册页签，输入该机型的 BUS 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。



## 2 人机界面

设定部分，请参考下图界面。

### 设定页

**SPI总线协议**

设定 | 封包 | 进制显示 | 注册

**通道设定**

SCLK: A0

DATA: A2

**总线协议设定**

模式: CPHA=0, CPOL=0

传送方向: MSB->LSB

数据长度: 8 bit

☐ 位数不足在LSB补零

**SS通道设定**

☒ SS通道

SS通道: A1

SS设定: 低电平

☐ 虚拟SS

待命时间: 10us (Min: 10us Max: 655.35ms)

☒ 忽略数据位是否满足

**总线协议颜色**

Data

确定 取消 默认值 帮助

#### 通道设定:

SCLK: 时钟信号通道，默认值为 A0。

DATA: 数据信号通道，默认值为 A2。

#### 总线协议设定:

模式: 可选定 CPHA=0, CPOL=0; CPHA=1, CPOL=1; CPHA=1, CPOL=0; CPHA=0, CPOL=1; 上升沿; 下降沿共六种判定方式。

传送方向: 数据传送方向，可选择 MSB->LSB 或 LSB->MSB。

数据长度: 可设定 1~56 之间数值，默认为 8 bit。

位数不足在 LSB 补零: 比如 DATA 为 1001111 只有 7 位时，设定为 8 位，则应该显示值 10011110。

#### SS 通道设定:

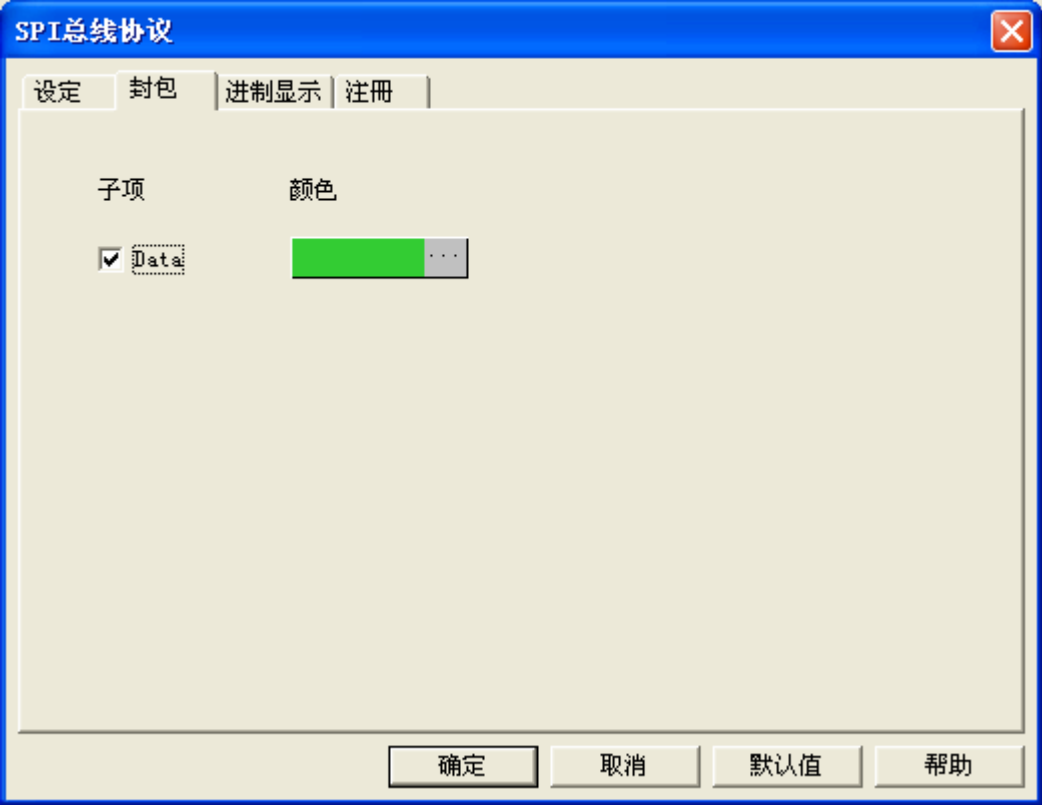
SS 通道: 选择 SS 通道，默认为 A1。

SS 设定: 设定 SS 通道之判定准位，低电平或是高电平。

虚拟 SS: 点选虚拟 SS 时，SS 通道设定不可用。使用者需决定虚拟 SS 的待命时间，作为解码时的辅助。

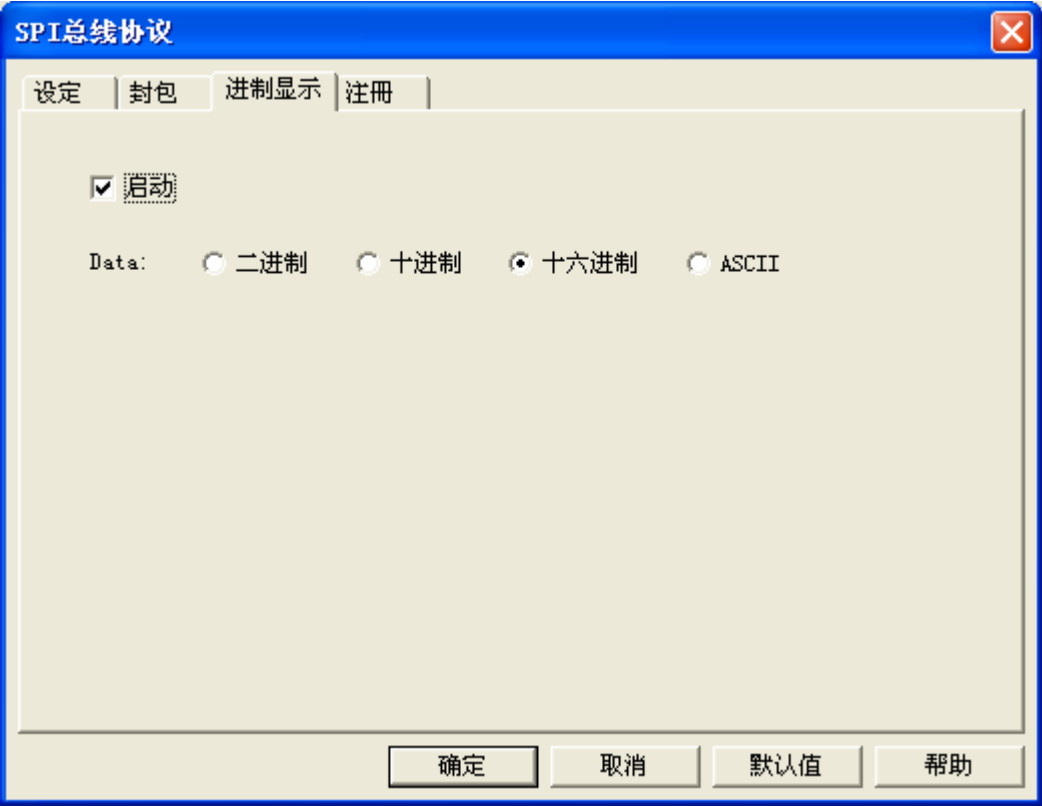
总线协议颜色: 使用者可自行调整封包颜色。

封包页



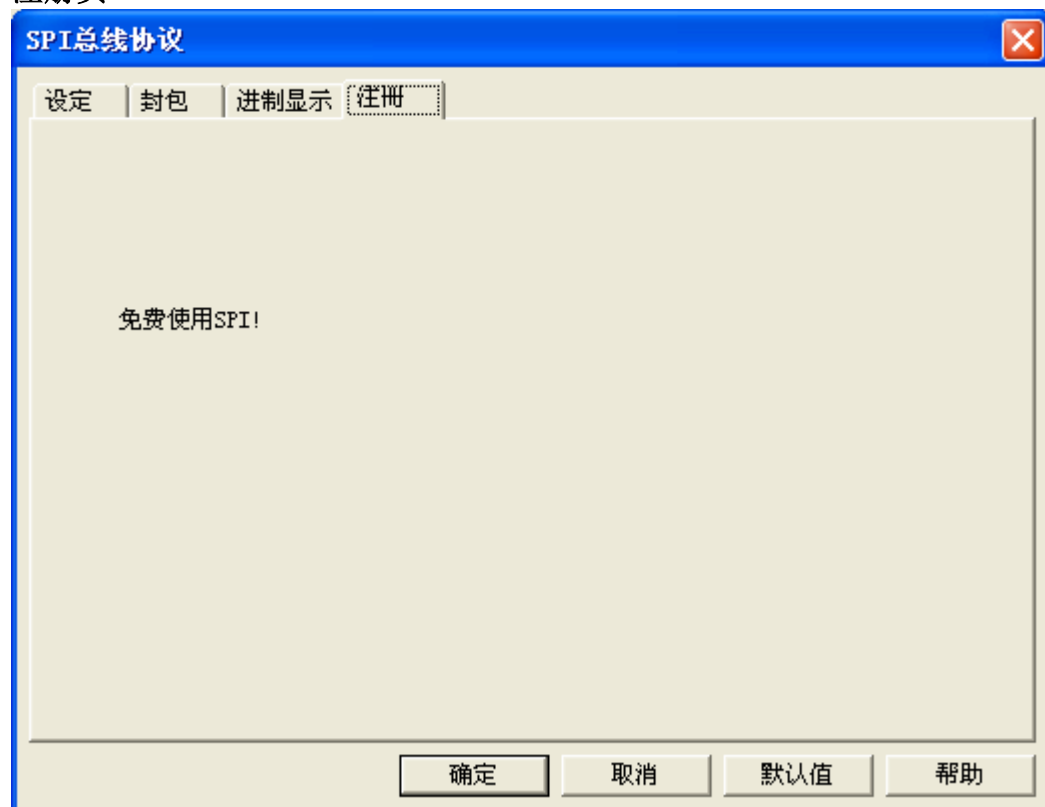
Data 数据可依使用者喜好调整封包颜色，勾选子项将显示在封包列表中，未勾选子项将不会显示在封包列表中。

进制显示页



当启用自定义进制显示时，Data 用户可自定义其进制,波形区、封包列表 Data 数据格式受模组控制。不启用时，为灰色状态，不可点选进制设定。

## 注册页



## 硬件触发功能

组 SPI 总线后，单击触发菜单下的设定总线的触发，即可调出硬件触发功能界面。





**HardWare HDTrigger Setting**

Data Index: 1

Data Value:

Mode: CPHA = 0, CPOL = 0

Transmission Direction: MSB~LSB

Data length: 8

SS Setting: Low

SS Channel

Virtual SS

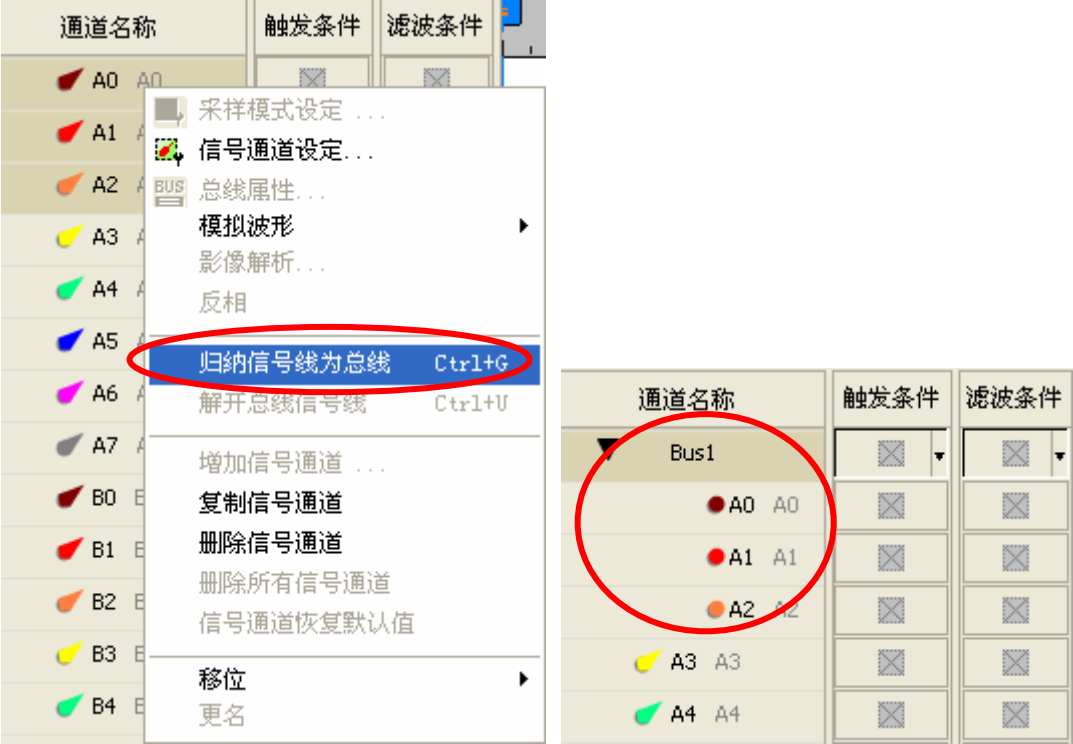
Preview

OK Cancel Default

1. **Data Index:** 控制输入数据的个数（可选范围：1~32），且不接受非连续的 Data，即控件 Data Index 的数值必须连续，如 Data Index = 1、Data Index = 2 有数据，那么 Data Index = 3 就必须有数据，否则就只有 Data Index = 1 的数据设定到 HW 中。不接受非 (Data Index = 1) 开头的数据资料，即如果 Data Index = 2、Data Index = 3 有数据，那么 Data Index = 1 必须设有数据，否则不能把资料设定到 HW 中。在设定数据时，Index1 数据必须是该组数据中的第一个数据，且应按 Index 顺序设定相对应的数据。
2. **Data Value:** 控制输入数据的资料即数值，以十六进制格式输入。
3. **Mode:** 选择取样触发的模式，主要有 (CPHA = 0, CHOL=0)、(CPHA = 0, CHOL=1)、(CPHA = 1, CHOL=0)、(CPHA = 1, CHOL=1)、Raising、Falling 等六个选项，与模组程式界面设定参数一致，在触发界面不可更改。
4. **Transmission Direction:** 选择表示数据触发的顺序，有 LSB~MSB 和 MSB~LSB 选项，与模组程式界面设定参数一致，在触发界面不可更改。
5. **Data Length:** 控制数据的长度，输入范围为 1~56，该控件的设定与模组程式界面设定参数一致，在触发界面不可更改。
6. **SS Setting:** 若勾选 SS Channel，选择 SS 通道的触发条件主要有 High 和 Low 两个选项可选，此设定与模组程式界面设定参数一致，在触发界面不可更改。
7. **SS Channel 和 Virtual SS:** SS 通道设定的选项，勾选 SS Channel 表示触发启用 SS 通道，勾选 Virtual SS 表示使用虚拟的 SS 通道，信号通道 SS 不能触发。此设定与模组程式界面设定参数一致，在触发界面不可更改。若模组主界面选择 Virtual SS 时，程式不支持硬体触发功能。
8. **Preview:** 数据封包显示区，在输入数据个数及数据值的时候将会在该区域显示。
9. **OK:** 将触发设定的条件设置到硬体中。
10. **Cancel:** 取消当前硬体触发界面所设定的相关资料。
11. **Default:** 更新 Preview 区域的显示，使之回到默认状态。

### 3 使用说明

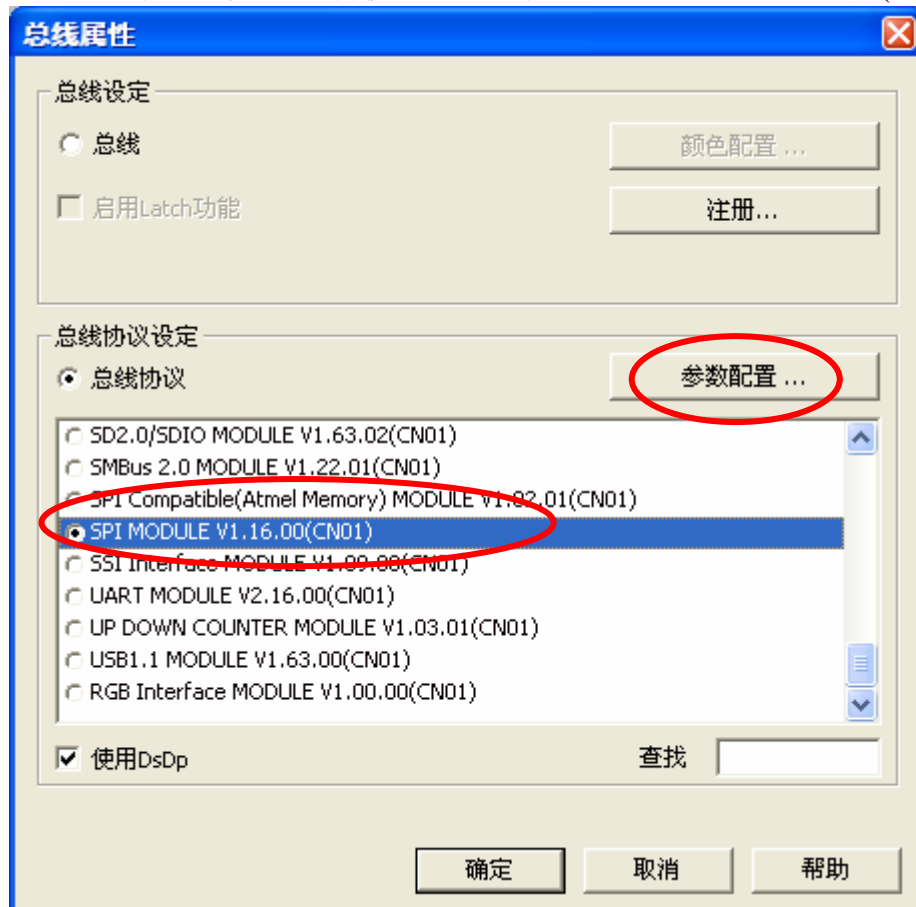
**STEP 1.** 在通道名称区域右键，点选归纳信号线为总线，把 A0~A2 归纳为 Bus1，SPI 总线协议需 2 根或者 2 根以上信号线解码。



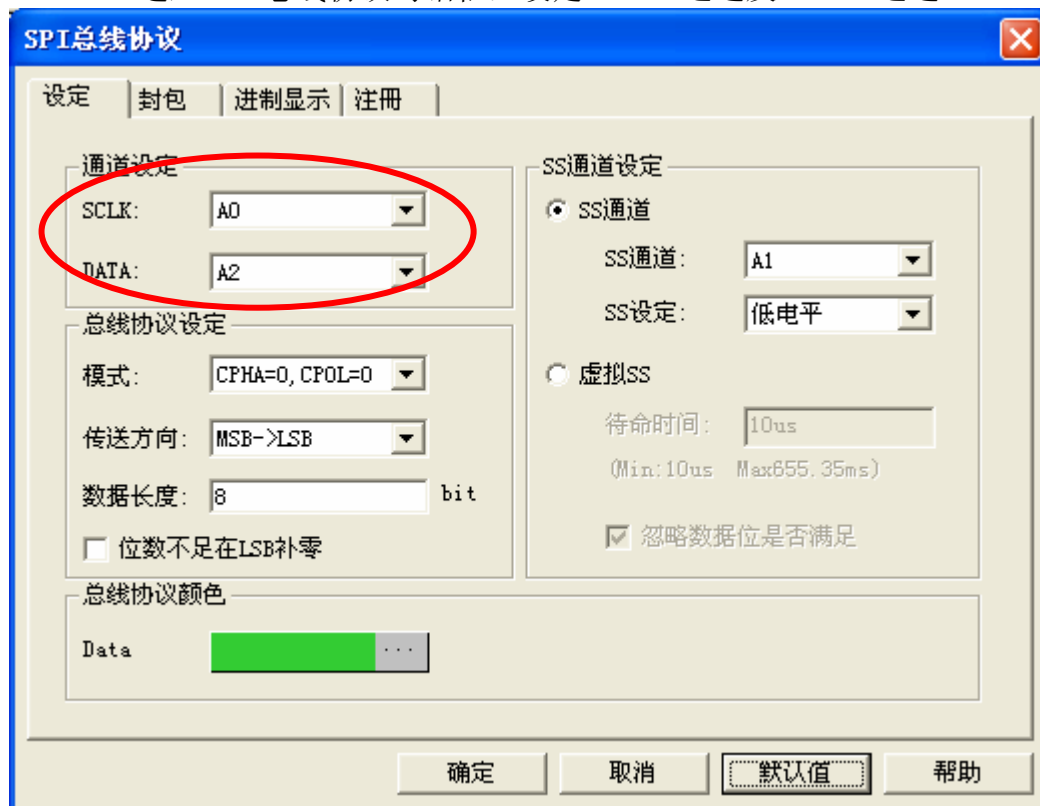
**STEP 2.** 在总线通道按右键按选择总线属性，可进行总线协议模组设定。



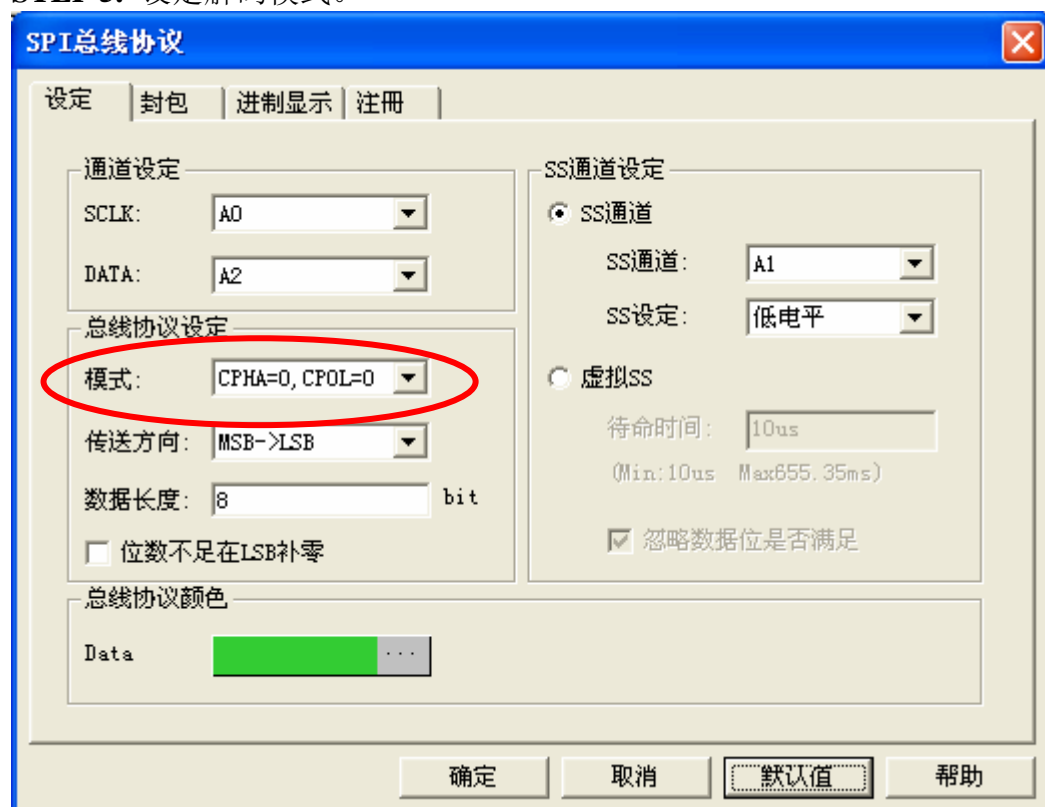
**STEP 3.** 在总线协议分析模组列表选择 SPI MODULE V1.16.00(CN01)，再點選参数配置。



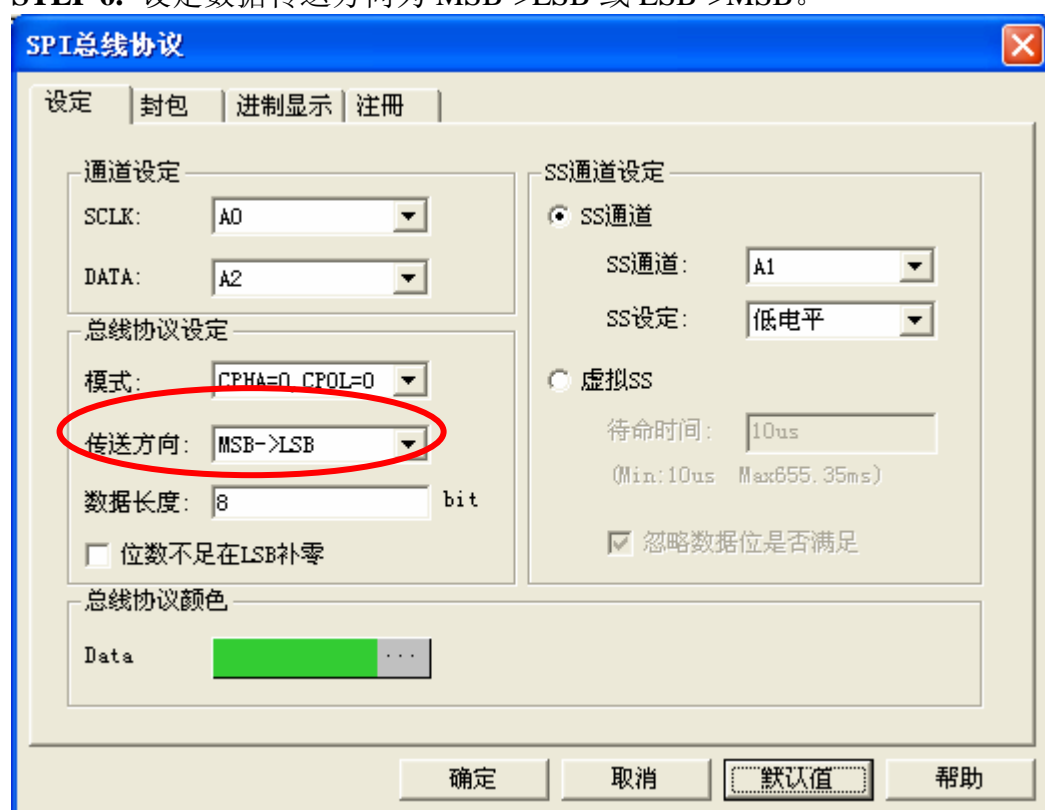
**STEP 4.** 进入 SPI 总线协议对话框，设定 SCLK 通道及 DATA 通道。



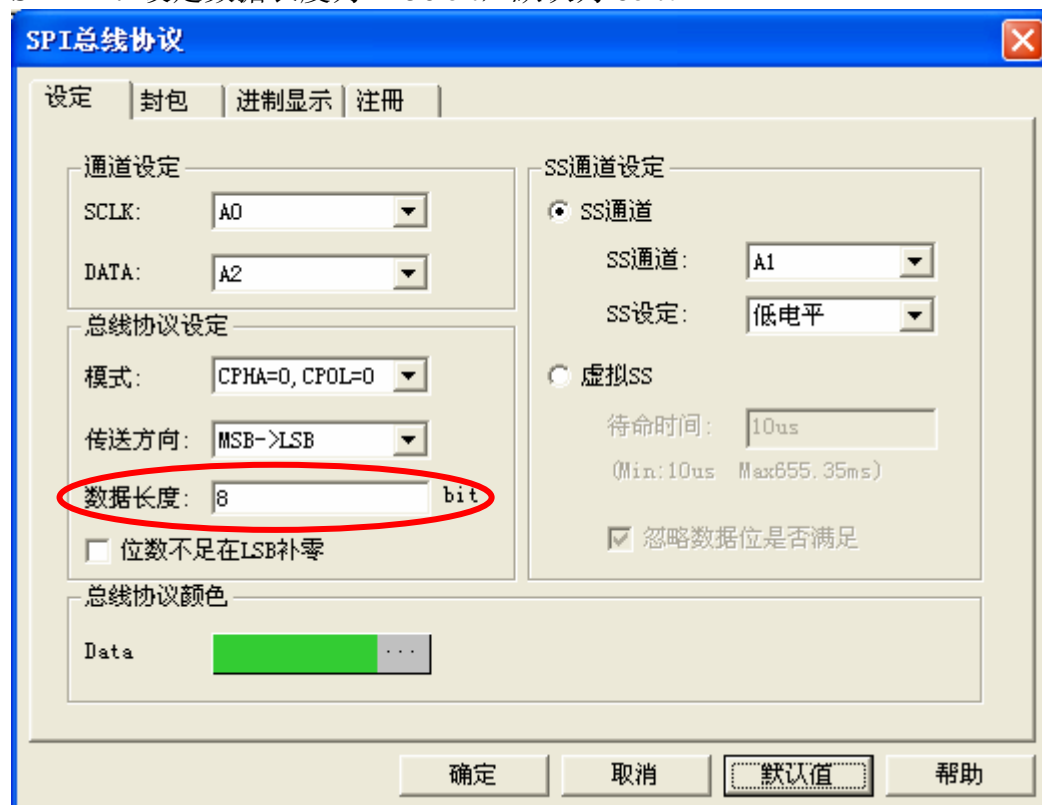
**STEP 5.** 设定解码模式。



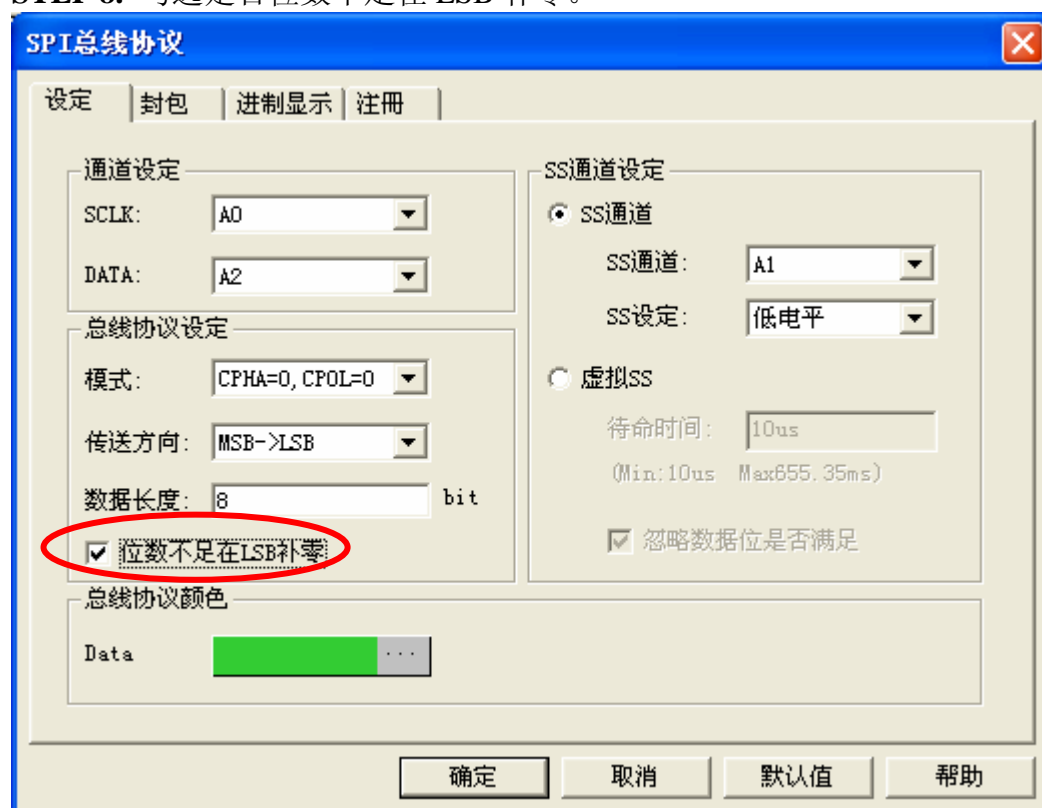
**STEP 6.** 设定数据传送方向为 MSB->LSB 或 LSB->MSB。



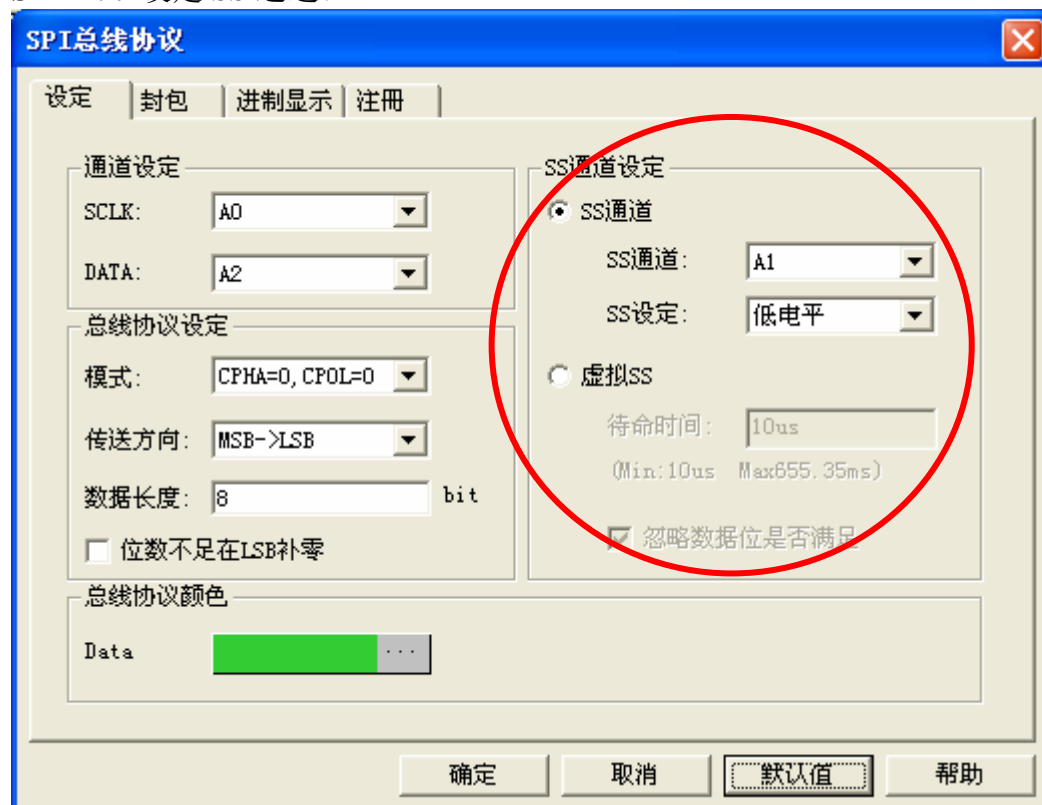
**STEP 7.** 设定数据长度为 1~56 bit，默认为 8bit。



**STEP 8.** 勾选是否位数不足在 LSB 补零。



## STEP 9. 设定 SS 通道。

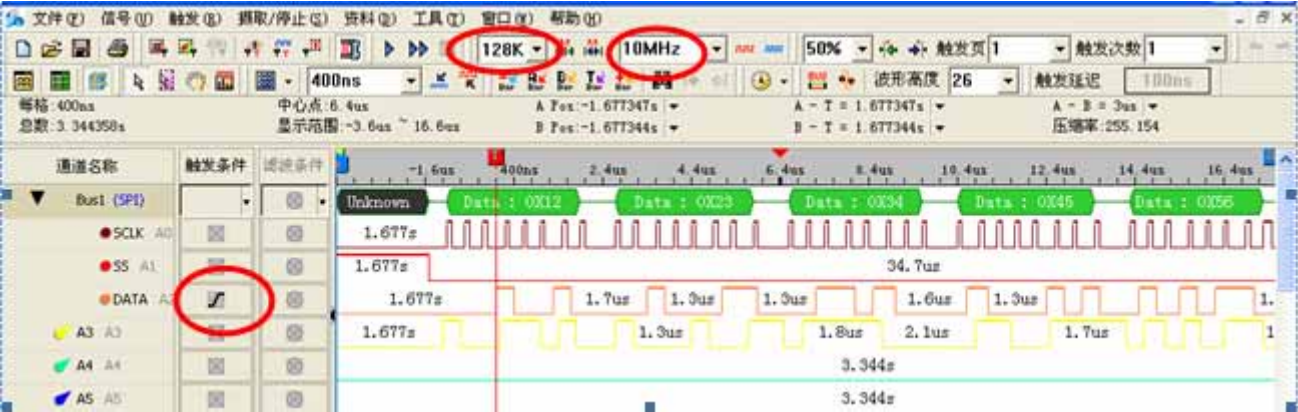


## STEP 10. 设定总线协议数据解码颜色。



**STEP 11.** 总线协议解码完成图示，触发条件为上升沿，内存为 128K，采样频率为 10MHz。（采样频率最好是待测讯号的 4 倍以上）

总线协议解码



封包列表

