

BUS EXPERT II

eMMC5.1 & SD3.0 的量测及除错专家

1 软件注册

软件注册请依照下列步骤进行注册。

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

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。



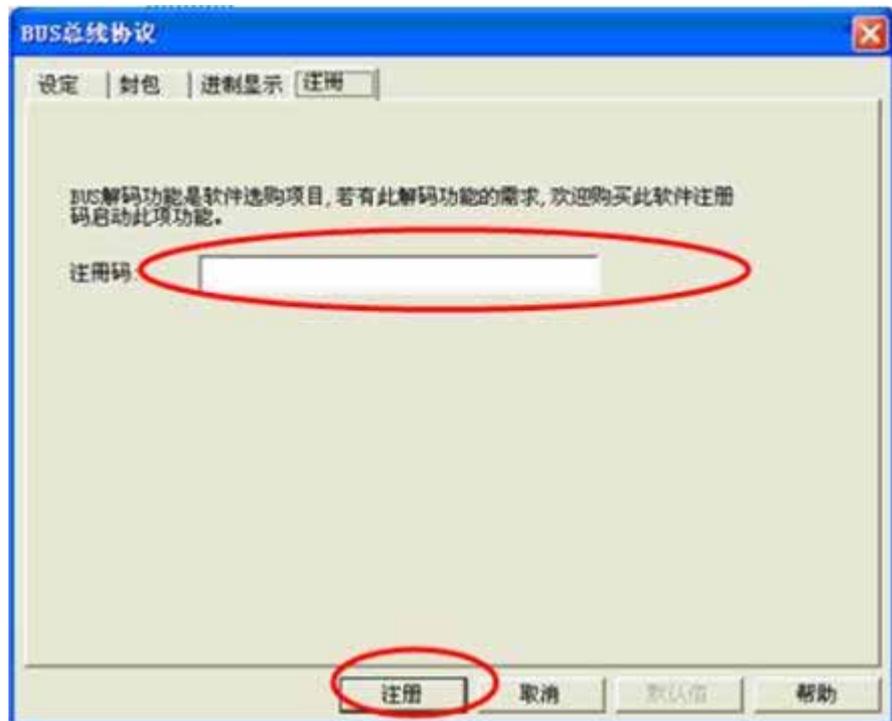
STEP 2. 选择 Bus1，再在通道区域右键，点选总线属性，调出总线属性对话框。



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

在设定部分，eMMC 相关设定可参考下图界面。

设定页



模式设定:

有三种模式：Backwards compatibility、High speed 和 HS200。若选择 HS200 模式，则在解码过程中，主机向设备发送数据时，在 CLK 的上升沿取样；设备向主机发送数据时，取样点为 CLK 上升沿前一段的低电平位置。

解码设定:

CMD 解码:

解码格式内的选项都不可用, 通道设定中仅 CLK 和 CMD Line 可用。只对 CMD 进行解码 (只解命令和应答), 不对 Data 进行解码。

Data 解码:

模组内部需先进行 Command 进行解码, 用于对 DATA 线上的数据包进行解码操作, 但不显示 CMD 解码信息。

解码格式

传输格式:

在 Backwards compatibility 模式下, 有 1Bit Bus SDR、4Bit Bus SDR 和 8 Bit Bus SDR 三项可选。

在 High speed 模式下, 有 1Bit Bus SDR、4Bit Bus SDR、8 Bit Bus SDR、4 Bit Bus DDR 和 8 Bit Bus DDR 五项可选。

在 HS200 模式下, 有 4Bit Bus SDR 和 8Bit Bus SDR 两项可选。

Block 长度设置:

可从下拉列表中选择 Block 长度, 共 14 个选项: “2”、“4”、“8”、“16”、“32”、“64”、“128”、“256”、“512”、“1024”、“2048”、“4096”、“8192”和“16384”, 单位为 Byte, 默认长度为 512。在 4 Bit Bus DDR 和 8 Bit Bus DDR 格式下, Block 长度固定为 512 Byte, 不可设置。

通道设定:

eMMC 总线协议需 2 线或 2 线以上才可解码, CLK 为时钟信号线, CMD Line 为命令线, D0~D7 为数据线。RST_n 为复位信号线, 可选择是否启用硬件复位。

在 1 Bit Bus SDR 格式下, 可用通道为 CLK、CMD Line 和 D0。

在 4 Bit Bus SDR 和 4 Bit Bus DDR 格式下, 可用通道为 CLK、CMD Line 和 D0~D3。

在 8 Bit Bus SDR 和 8 Bit Bus DDR 格式下, 可用通道为 CLK、CMD Line 和 D0~D7。

注:

1.LAP-16032U、LAP-16064U、LAP-C(16032)和 LAP-C(16064)机型不支持此模组。

2.4 Bit Bus DDR 和 8 Bit Bus DDR 解码格式仅支持 LAP-B 和 LAP-D 系列机型。

总线协议颜色:

使用者可自行设定解码字段的颜色。

封包页



封包部分可依使用者选择相关颜色进行调整。

进制显示页



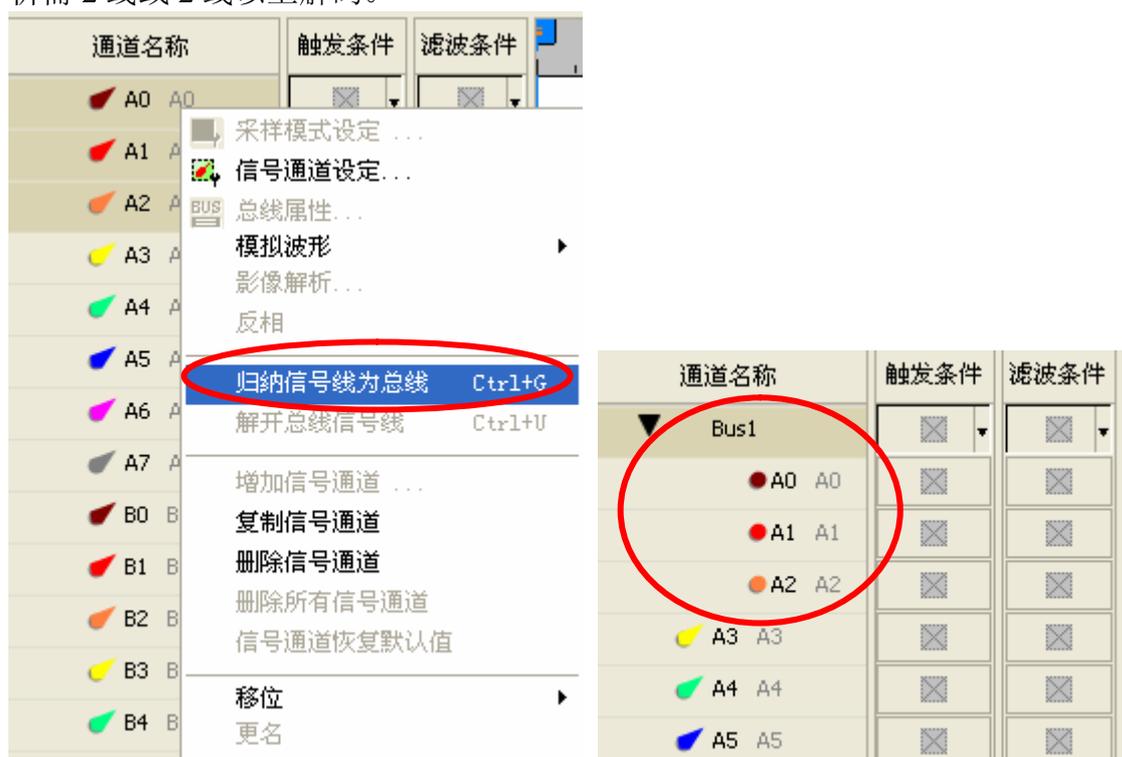
当启用自定义进制显示时，Data、CMD、Content、Address、CRC 用户可自定义其进制；波形区、封包列表 Data、CMD、Content、Address、CRC 数据格式受模组控制。不启用时，为灰色状态，不可点选进制设定。CRC Status 固定为二进制，不可进行设定。

注册页

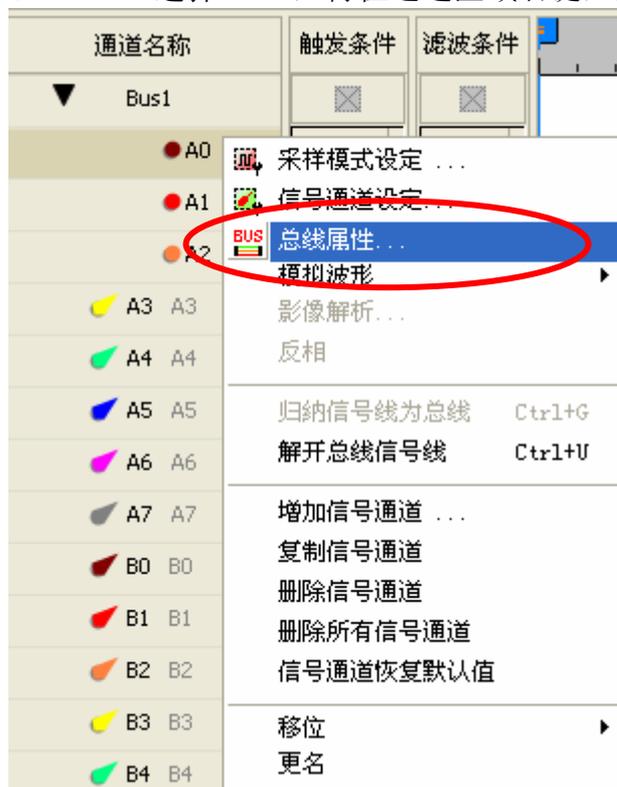


3 使用说明

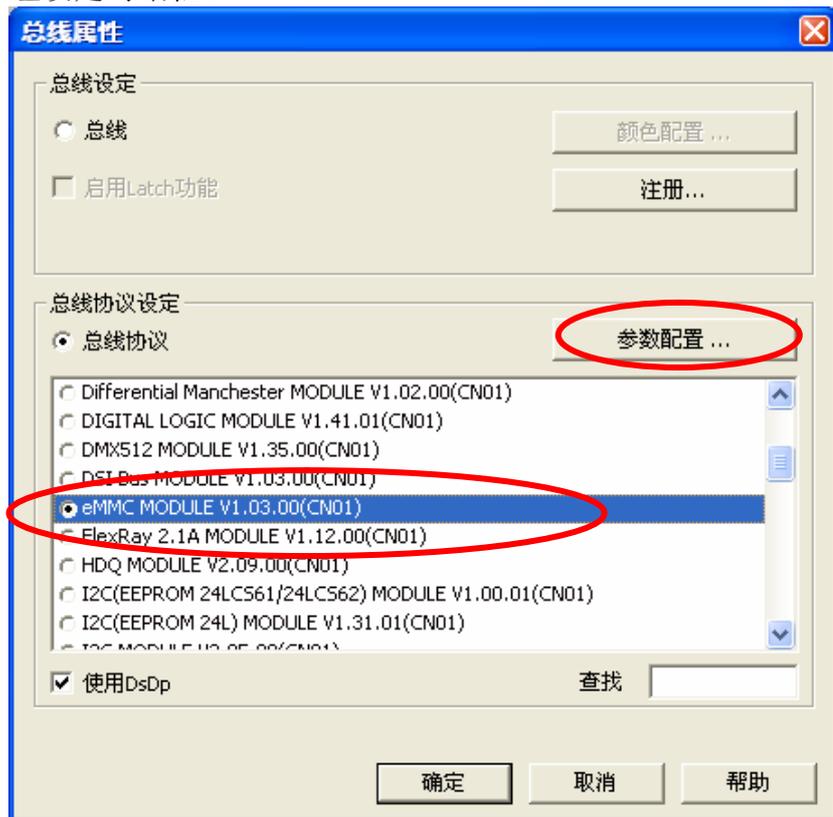
STEP 1. 在通道名称区域右键，点选归纳信号线为总线，把 A0~A2 归纳为 Bus1，eMMC 总线协议分析需 2 线或 2 线以上解码。



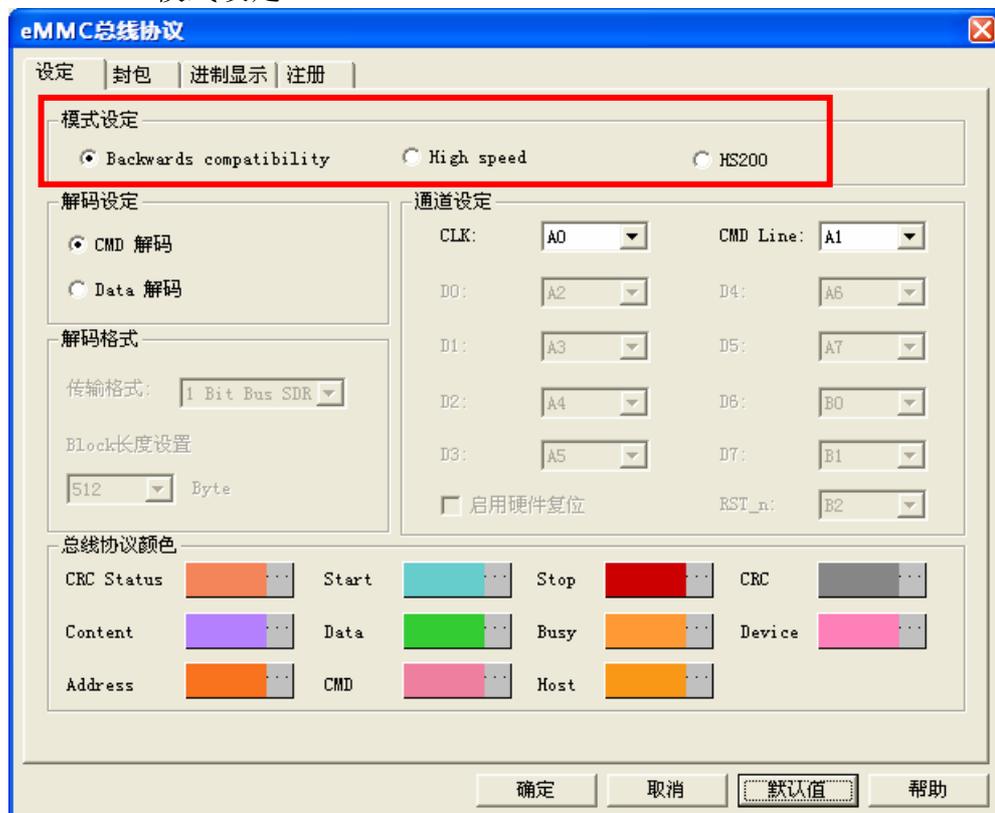
STEP 2. 选择 Bus1，再在通道区域右键，点选总线属性，调出总线属性对话框。



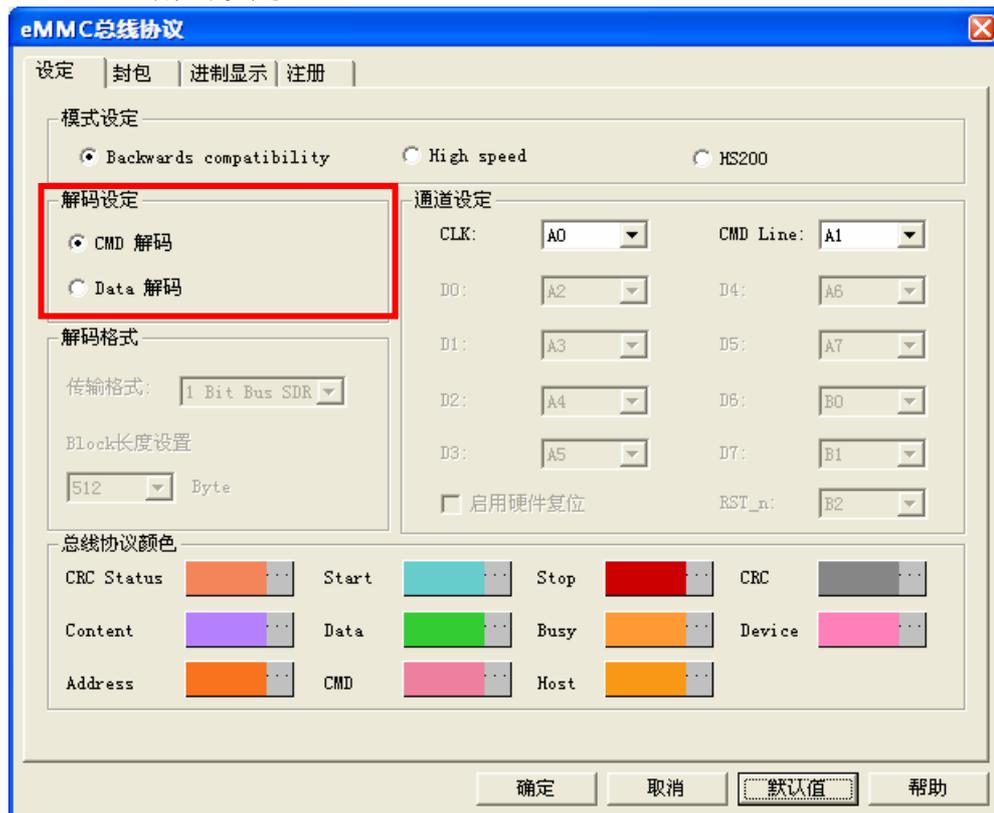
STEP 3. 在总线属性对话框，点选 eMMC MODULE V1.03.00(CN01)，再单击参数配置按钮，调出该模组设定对话框。



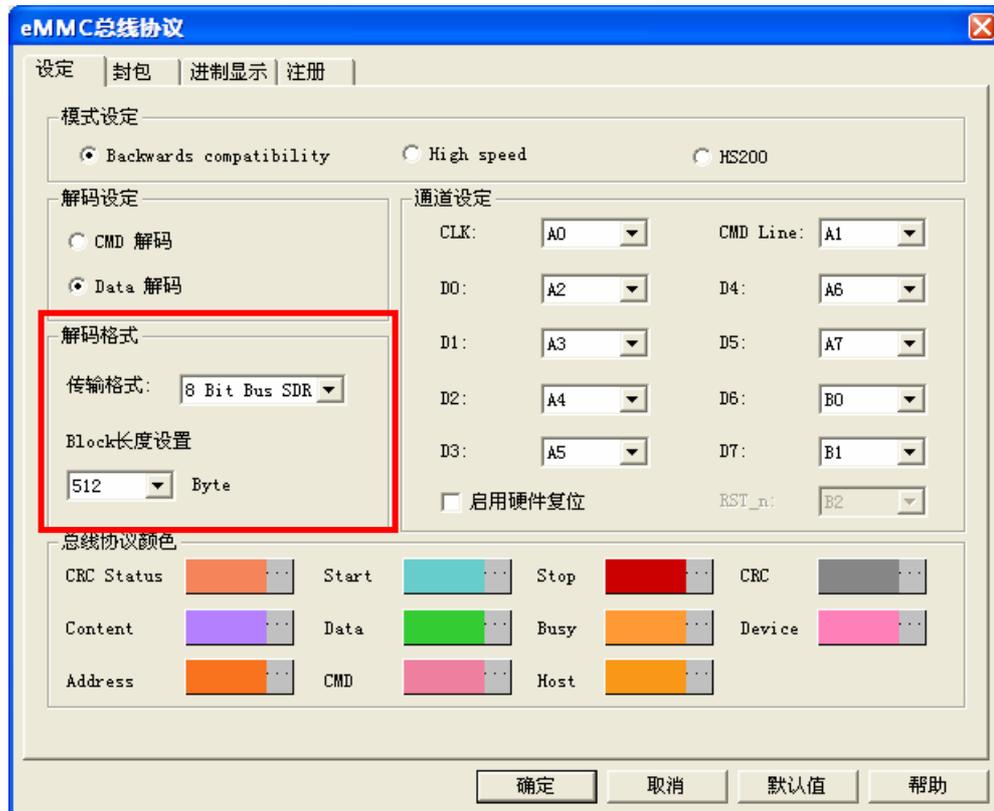
STEP 4. 模式设定。



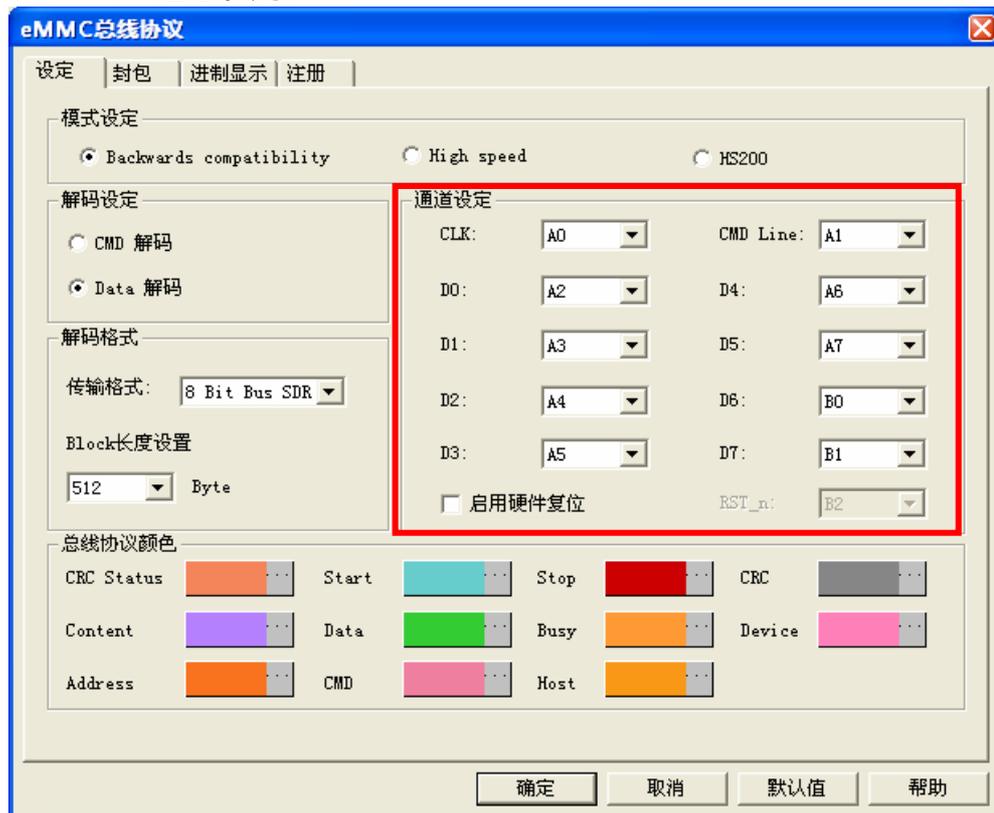
STEP 5. 解码设定。



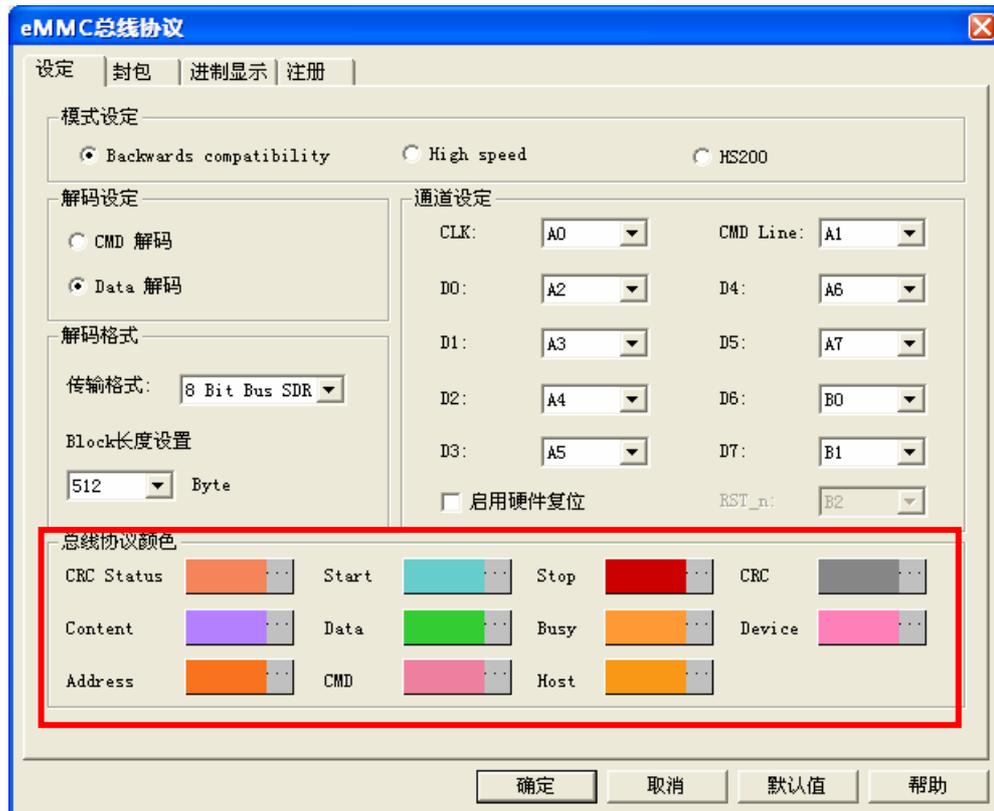
STEP 6. 解码格式设定。



STEP 7. 通道设定。

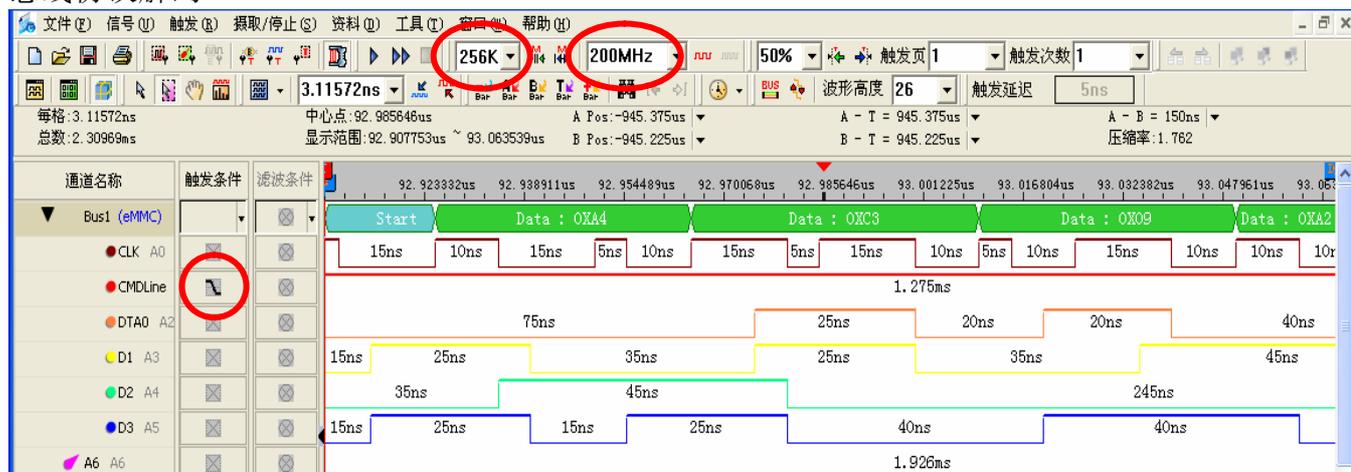


STEP 8. 总线协议解码颜色设定。



STEP 9. 总线协议译码完成图示，设定条件为下降沿触发、内存为 256K、采样频率为 200MHz。（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

