

# SPECIFICATION

**MODEL: B08003-LAP-LCD12864-M**

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

**VERSION :** V1.10

Approver		Check	Design
GM	PM		

Customer Confirm

---

# 目錄

1.	軟體註冊 .....	3
2.	人機介面 .....	6
3.	使用說明 .....	9
4.	功能說明 .....	15
4.1	影像解析 .....	15
4.1.1	介面 .....	15
4.1.2	使用說明 .....	17

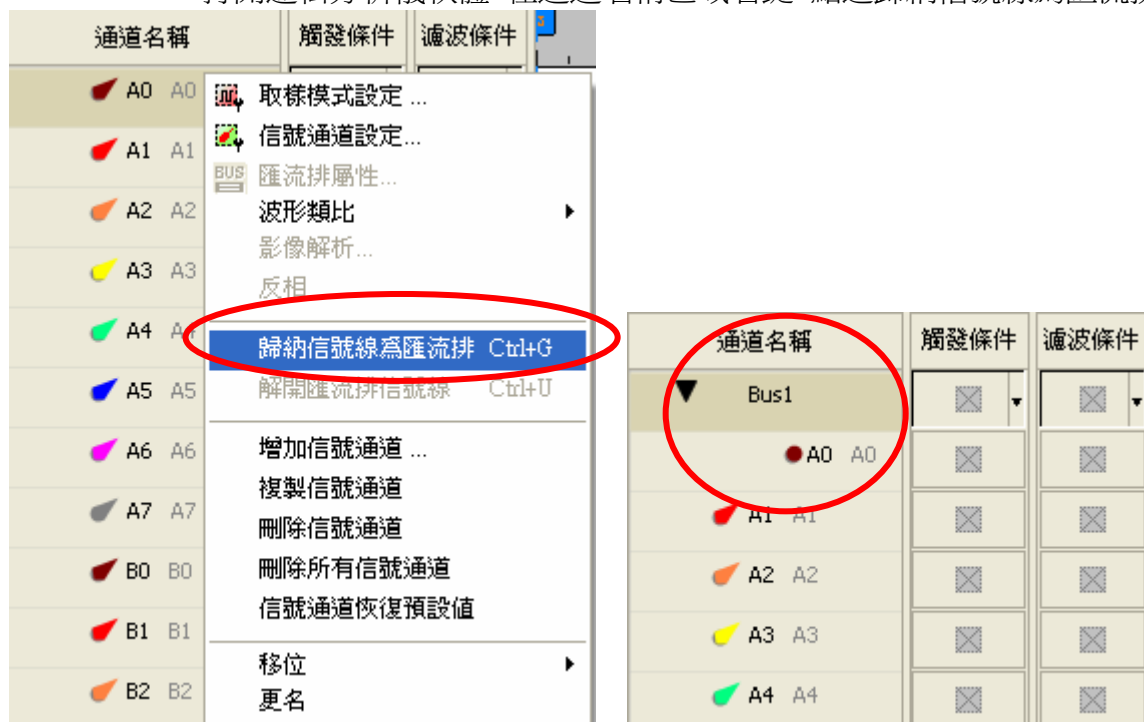
## 1. 軟體註冊

軟體註冊請依照下列步驟進行註冊。

※ 注 1：所有匯流排註冊方式皆相同，註冊時依照流程即可，下圖註冊以 BUS 匯流排協定為範例，藉以參考。

※ 注 2：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。

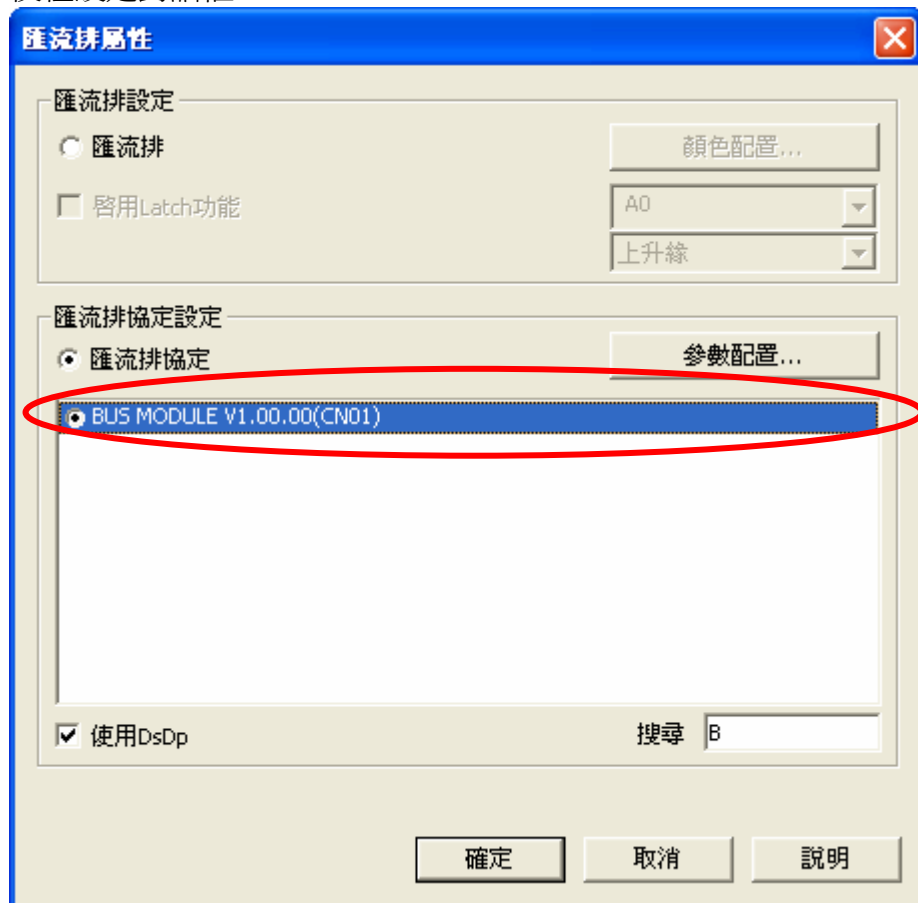
**STEP 1.** 打開邏輯分析儀軟體，在通道名稱區域右鍵，點選歸納信號線為匯流排，把 A0 歸納為 Bus1。



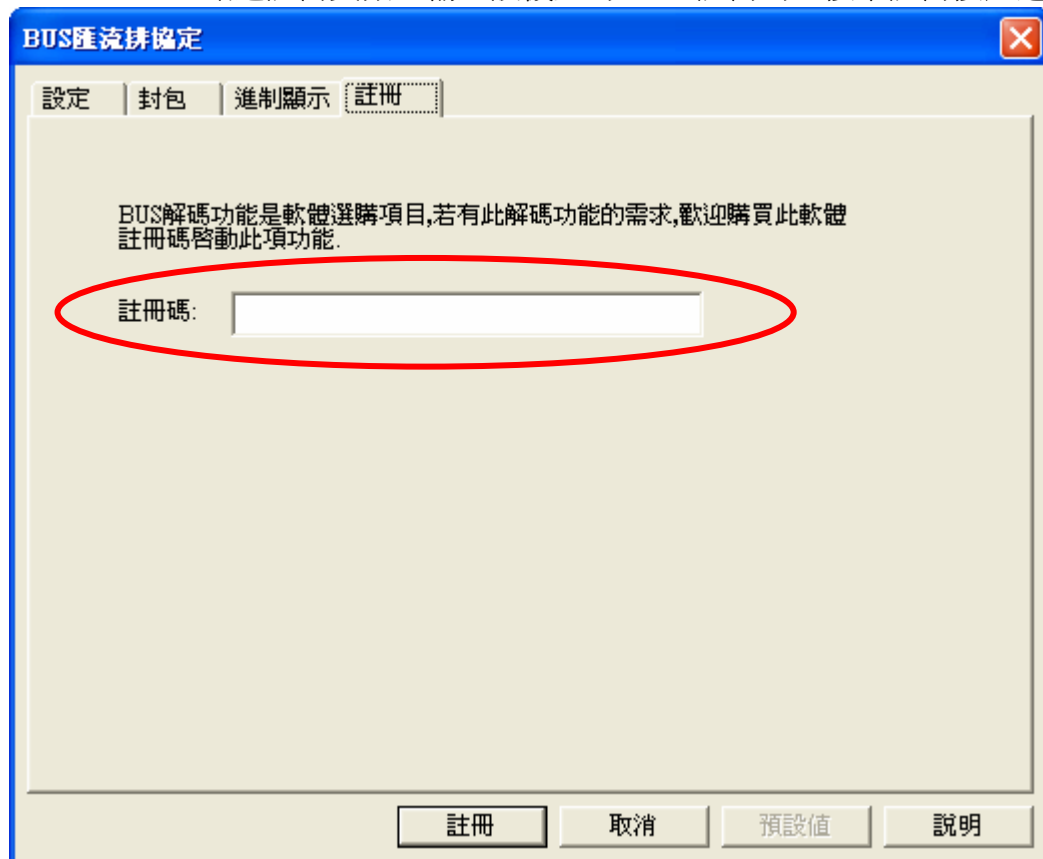
**STEP 2.** 選擇 Bus1，再在通道區域右鍵，點選匯流排屬性，調出匯流排屬性對話框。



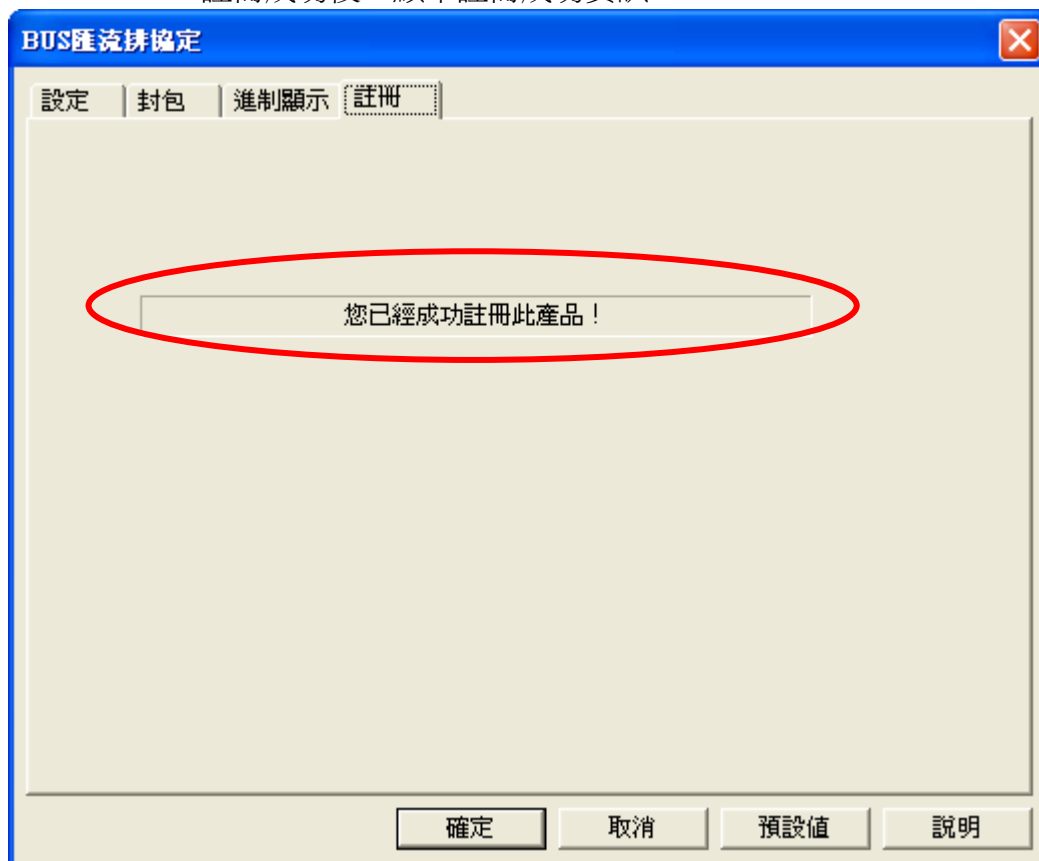
**STEP 3.** 在匯流排屬性對話框，點選 BUS MODULE V1.00.00(CN01)，再單擊參數配置按鈕調出該模組設定對話框。



**STEP 4.** 點選註冊頁籤，輸入該機型的 BUS 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。



## 2. 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：

設定相對應之訊號線，其中 RS/CS WR/SID E/SCLK DB[0]~DB[7]會因為不同的訊號傳輸方式而有不同的訊號設定方式及相對應所需的訊號通道。

#### 匯流排協定設定：

##### 並列設定：

**初始命令：**設定命令值為基本或是擴展。

**資料寬度：**設定並列訊號所使用的通道數量可選擇 8Bit 或 4Bit 兩種。

##### 串列設定：

**串列模式：**設定串列(串列訊號)解碼方式為單一模式或為網路模式。

**取樣邊緣：**取樣方式為上升緣或下降緣取樣。

**匯流排協定顏色：**可自行設定顏色。

## 封包頁



封包部分可依使用者選擇相關顏色進行調整並可選擇是否在封包列表上出現。

## 進制顯示



啟動自定義進制顯示，Command, Write, Address, AC, Read, Data 預設為十六進制，使用者也可自定義，波形區、封包列表 Command, Write, Address, AC, Read, Data 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。

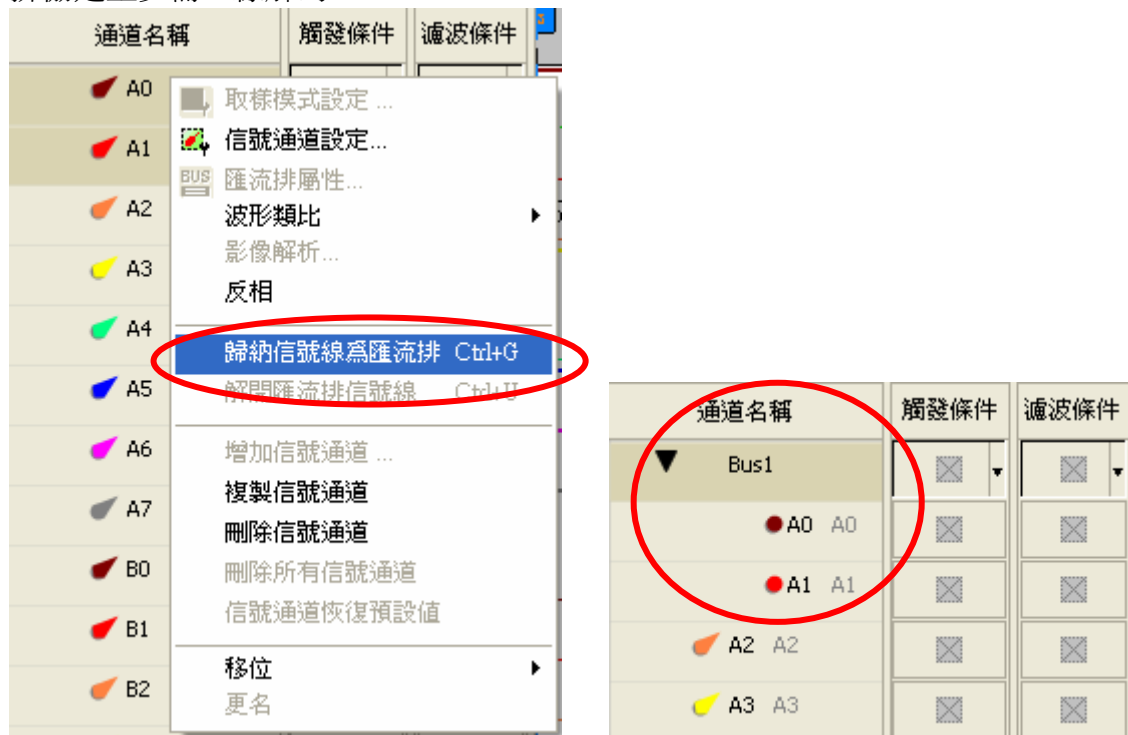
## 註冊頁





### 3. 使用說明

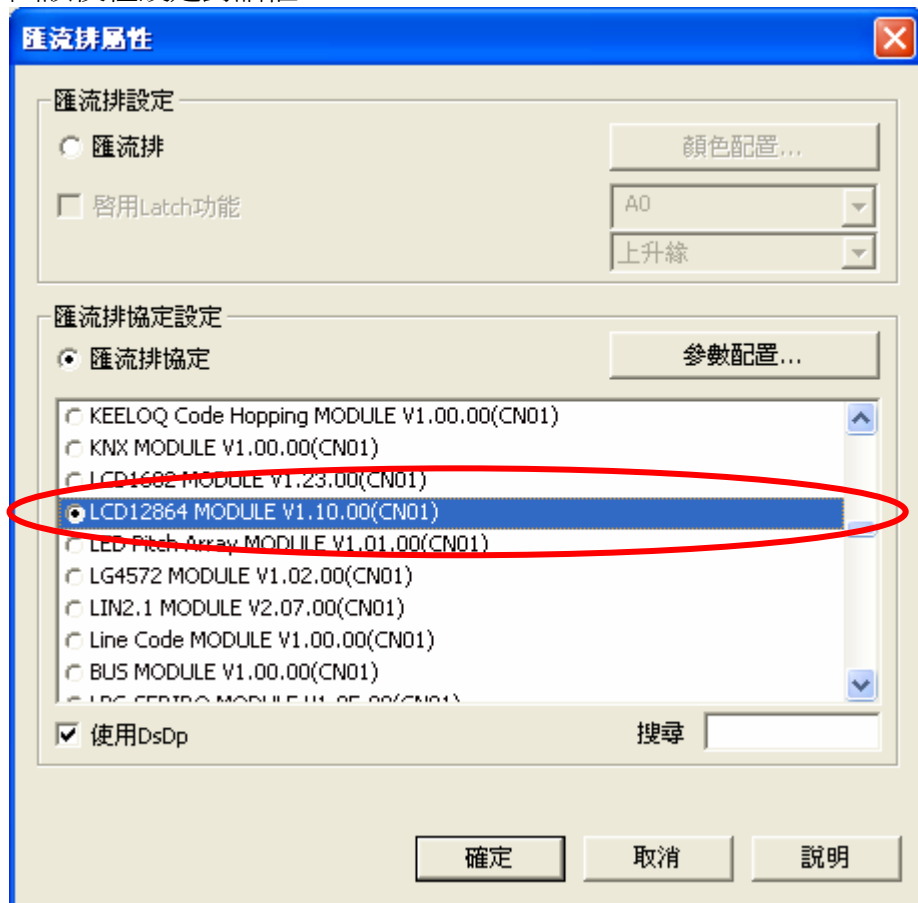
**STEP 1.** 在通道名稱區域右鍵，點選歸納信號線為匯流排，把 A0~A1 歸納為 Bus1，LCD12864 匯流排協定至少需 2 線解碼。



**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 LCD12864 MODULE V1.10.00(CN01)，再單擊參數配置按鈕調出該模組設定對話框。



**STEP 4.** 設定選擇相對應的訊號線。



## STEP 5. 設定訊號輸入方式為並列或串列。

**LCD12864匯流排協定**

設定 | 封包 | 進制顯示 | 註冊

通道設定

DB[0]:	A0	DB[4]:	A4	RS/CS:	B0
DB[1]:	A1	DB[5]:	A5	WR/SID:	B1
DB[2]:	A2	DB[6]:	A6	E/CLK:	B2
DB[3]:	A3	DB[7]:	A7		

匯流排協定設定

☒ 並列 ☐ 串列

初始命令: 基本 串列模式: 單一

資料寬度: 8 Bit 取樣邊緣: 上升緣

匯流排協定顏色

IR	Sync	Command	Busy	Write
DR	Data	Address	AC	Read

確定 取消 預設值 說明

## STEP 6. 設定初始命令為基本模式或是擴展模式。

**LCD12864匯流排協定**

設定 | 封包 | 進制顯示 | 註冊

通道設定

DB[0]:	A0	DB[4]:	A4	RS/CS:	B0
DB[1]:	A1	DB[5]:	A5	WR/SID:	B1
DB[2]:	A2	DB[6]:	A6	E/CLK:	B2
DB[3]:	A3	DB[7]:	A7		

匯流排協定設定

☒ 並列 ☐ 串列

初始命令: 基本 串列模式: 單一

資料寬度: 8 Bit 取樣邊緣: 上升緣

匯流排協定顏色

IR	Sync	Command	Busy	Write
DR	Data	Address	AC	Read

確定 取消 預設值 說明

**STEP 7.** 當在並列輸入方式下可設定資料寬度為 8Bit(8 線輸入)或 4Bit(4 線輸入)。

**STEP 8.** 在串列輸入方式下可設定串列模式為單一或網路模式。

## STEP 9. 設定取樣邊緣為上升緣或下降緣。

LCD12864匯流排協定

設定 | 封包 | 進制顯示 | 註冊

通道設定

DB[0]:	A0	DB[4]:	A4	RS/CS:	B0
DB[1]:	A1	DB[5]:	A5	WR/SID:	B1
DB[2]:	A2	DB[6]:	A6	ESCLK:	B2
DB[3]:	A3	DB[7]:	A7		

匯流排協定設定

☐ 並列 ☒ 串列

初始命令: 基本

資料寬度: 8 Bit

串列模式: 單一

取樣邊緣: 上升緣

匯流排協定顏色

IR	Sync	Command	Busy	Write
DR	Data	Address	AC	Read

確定 取消 預設值 說明

## STEP 10. 設定匯流排協定顏色。

LCD12864匯流排協定

設定 | 封包 | 進制顯示 | 註冊

通道設定

DB[0]:	A0	DB[4]:	A4	RS/CS:	B0
DB[1]:	A1	DB[5]:	A5	WR/SID:	B1
DB[2]:	A2	DB[6]:	A6	ESCLK:	B2
DB[3]:	A3	DB[7]:	A7		

匯流排協定設定

☐ 並列 ☒ 串列

初始命令: 基本

資料寬度: 8 Bit

串列模式: 單一

取樣邊緣: 上升緣

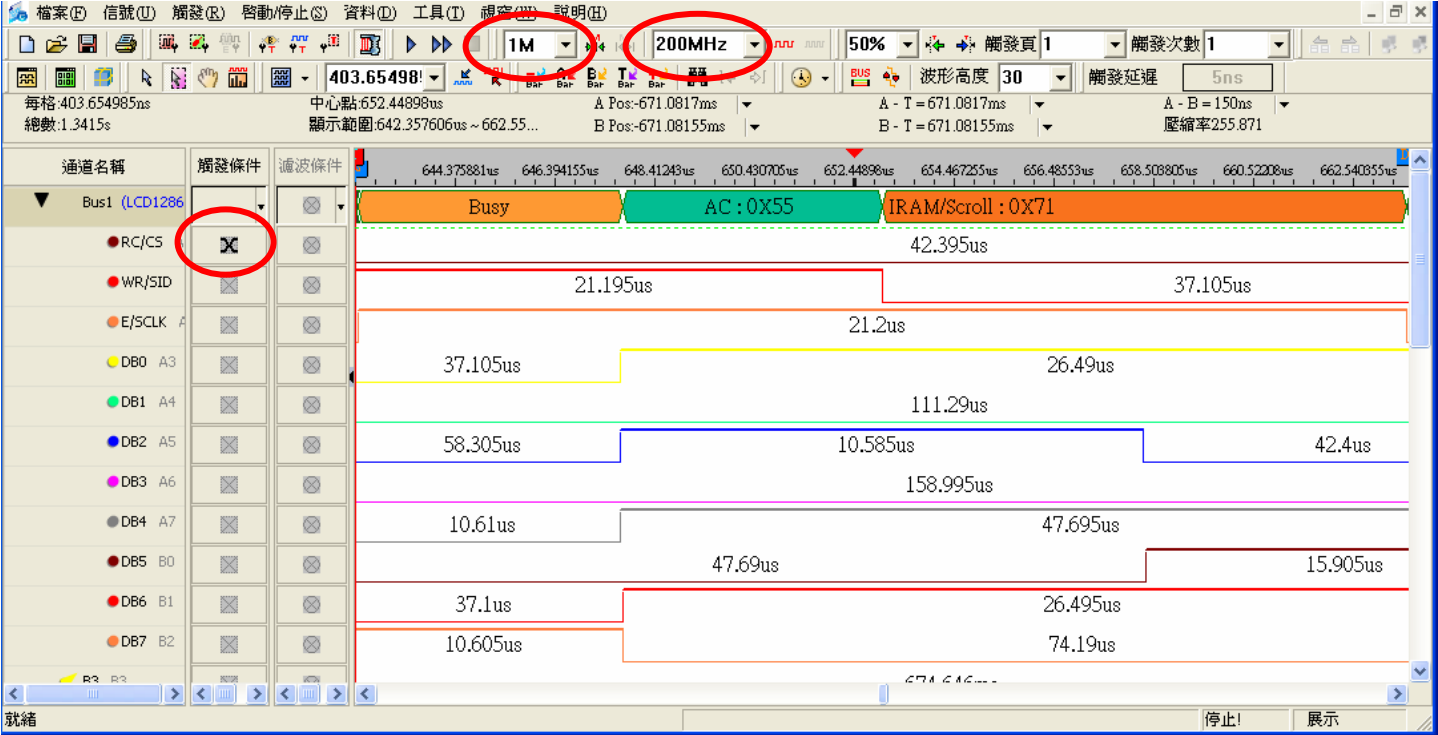
匯流排協定顏色

IR	Sync	Command	Busy	Write
DR	Data	Address	AC	Read

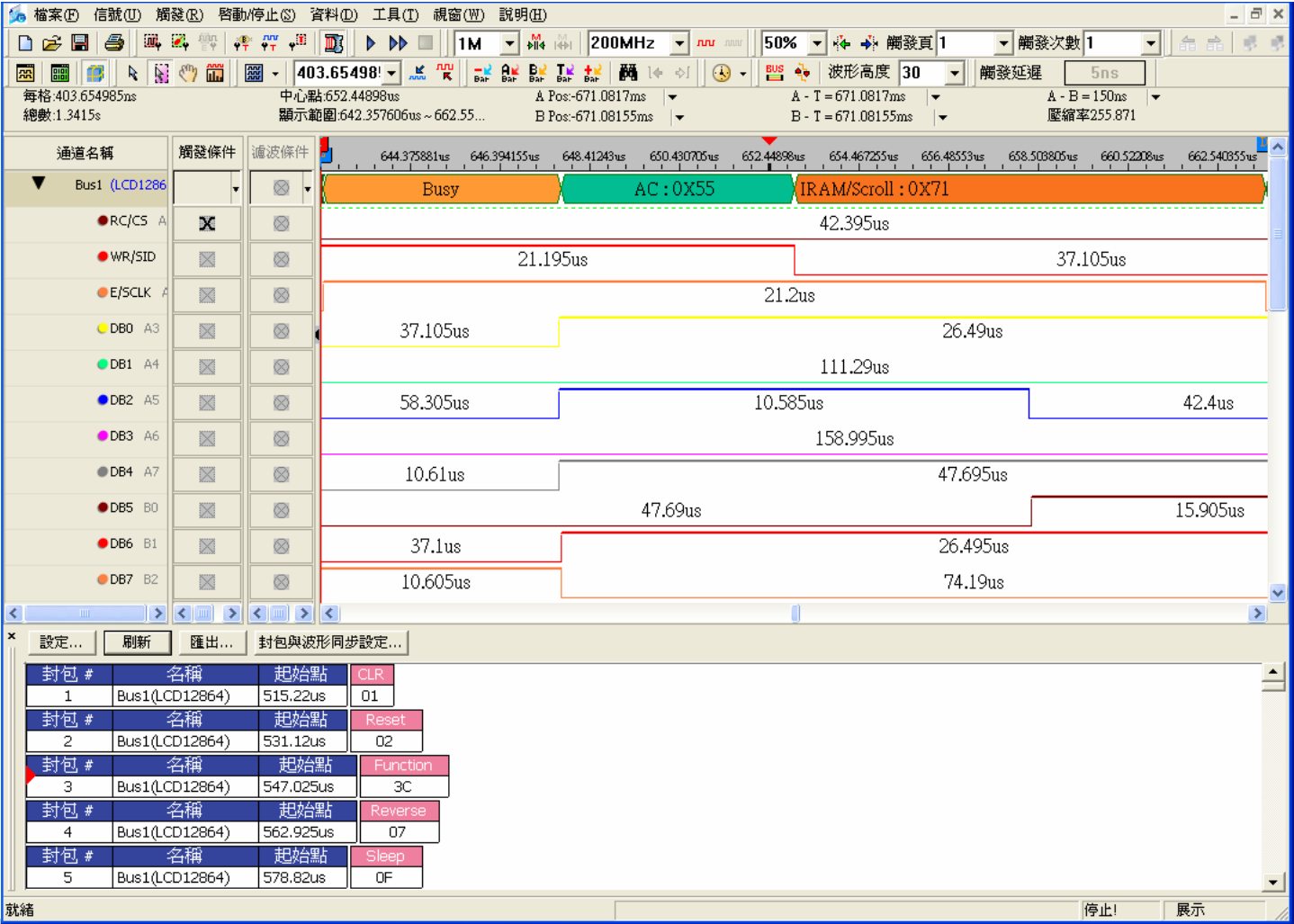
確定 取消 預設值 說明

**STEP 11.** 匯流排協定分析模組解碼完成圖示，設定條件為任一邊緣，記憶深度為 1M，取樣頻率為 200MHz（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



## 4. 功能說明

### 4.1 影像解析

對匯流排協定的資料格式進行解析，將其匯流排解碼資料呈影像化顯示。(僅支援 LAP-A、LAP-C、smart+。)

#### 4.1.1 介面

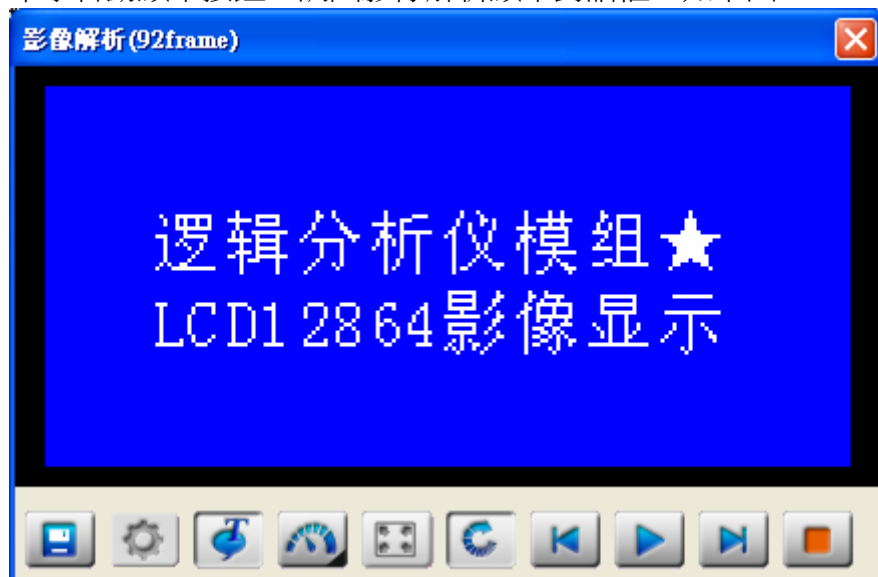



The image shows a software window titled "LCD12864 設定" (LCD12864 Settings). It contains two main sections: "初始化設定" (Initialization Settings) and "控制器設定" (Controller Settings). In the "初始化設定" section, there are three sub-sections: "Input Mode(00000110)" with a "游標移動:" (Cursor Move) dropdown set to "Right" and a "螢幕移動" (Screen Move) checkbox; "Display Switch(00001110)" with checkboxes for "關閉移動" (Turn off move), "顯示游標" (Show cursor) which is checked, and "游標反白" (Cursor inverse); and "Function(0011X00x)" with a "繪圖顯示" (Drawing display) checkbox. The "控制器設定" section has a "控制器:" (Controller) dropdown set to "ST7920-0B(簡體)". At the bottom are buttons for "啟動顯示" (Start display), "確定" (OK), "取消" (Cancel), and "預設值" (Default).


**初始化設定：**設定螢幕初始化值，可設定游標移動方向、螢幕移動、關閉螢幕、顯示游標、游標反白、繪圖顯示。


**控制器設定：**可選擇 ST7920-0B(簡體)、ST7920-0A(繁體)和 ST7920-0C(簡繁日)，預設為 ST7920-0B(簡體)。


單擊啓動顯示按鈕，調出影像解析顯示對話框，如下圖：

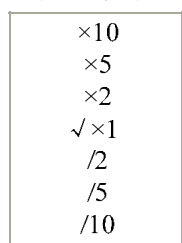



 **截圖：**截取顯示區域圖樣並且加上目前標題資訊(目前幀數資訊)，圖片支援格式有 BMP、JPG、PNG，預設爲 PNG。


 **設定：**本模組不支援該功能，灰階顯示。


 **顯示張數：**在對話框標題右邊顯示目前資料（最右邊顯示的資料）是第幾張資料，預設爲啓用。


 **播放速度：**播放速度與資料的時間位元長的比例關係，若勾選（×10），那麼播放速度爲資料時間位元長的 1/10。按速度按鈕則彈出以下功能表：





 **全螢幕：**本模組不支援該功能，灰階顯示。

 **循環播放：**根據顯示方式循環顯示匯流排中的資料。當顯示爲預設狀態時，只在最右邊一格循環顯示資料。當顯示爲移動顯示時，資料依次向左移動顯示，直到資料顯示完畢。

 **上一張：**若爲預設顯示則返回顯示上一個資料。若爲移動顯示，向右移動一格顯示。

 **播放，暫停：**按播放按鈕，播放按鈕將變爲暫停按鈕，並依次顯示匯流排資料，再次按暫停按鈕則變爲播放。暫停顯示時，並顯示目前資料。

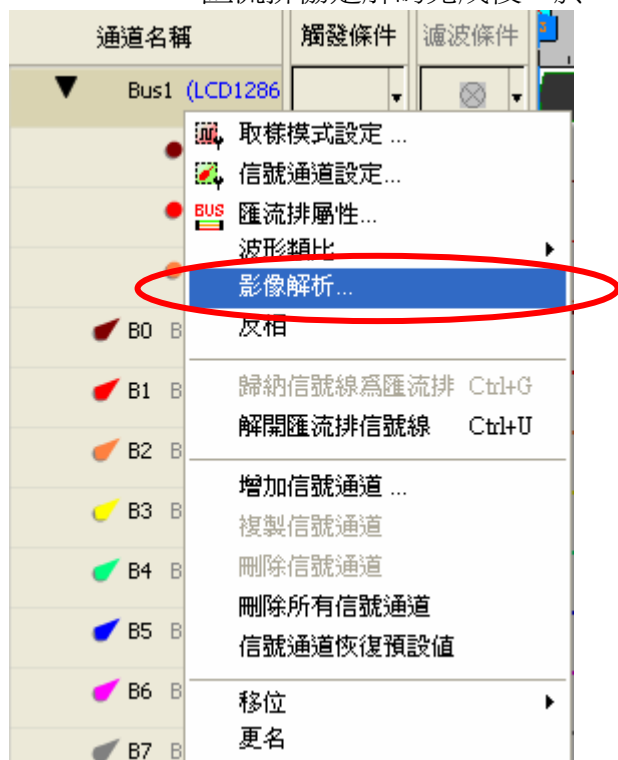
 **下一張：**若爲預設顯示則顯示下一個資料。若爲移動顯示，向左移動一格顯示。

 **停止：**所有資料歸位元初始，當再按播放按鈕時才開始重新播放。



## 4.1.2 使用說明

**STEP 1.** 匯流排協定解碼完成後，於 Bus1(LCD12864)位置按右鍵，點影像解析。



**STEP 2.** 設定螢幕顯示初始化值。



**STEP 3.** 單擊啓動顯示按鈕，調出影像解析螢幕顯示。

