

六合一多功能模組 CP2102 USB 轉 TTL/485/232 互轉 3.3V/5V 兼容

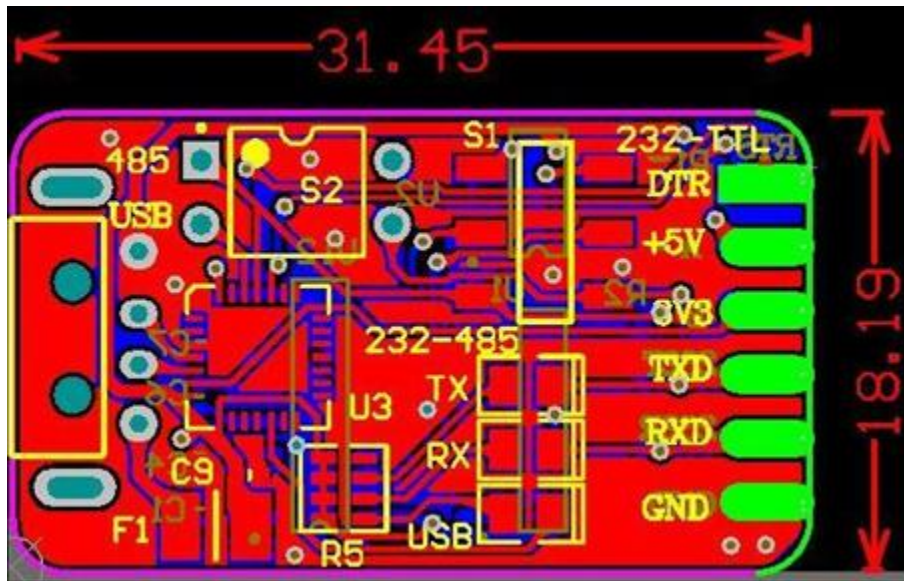


產品特點：

1. 超小體積。電路板僅有 3.1cm X 1.8cm。
2. 3.3V 和+5V 兼容。無論您使用的是 3.3V 電壓，還是+5V 電壓，該模塊都可以支援。最大電流輸出 500mA。
3. 過流保護。板載自恢復保險絲，即使將正負極短路也不會損壞電路板或者計算機。
4. 收髮指示燈。當串口的發送線或者接收線上有數據時，板上的收髮指示燈會亮起，方便調試。
5. TTL 電平接口。
6. RS232 電平接口。
7. RS485 電平接口，自動收發控制，無需收發控制線，默認接收狀態，發送線上有數據時改為發送狀態。
8. USB，TTL，RS232，RS485 四種電平自由互轉，獨特的電路設計，通過開關實現功能切換，方便快捷。
9. 高速穩定的通訊速率。波特率最高 1Mbps。
10. 引出 DTR、RTS 控制信號，多功能，支持 MSP430 單片機 BSL 下載等。

[CP2102 驅動程式下載](#)

產品尺寸：

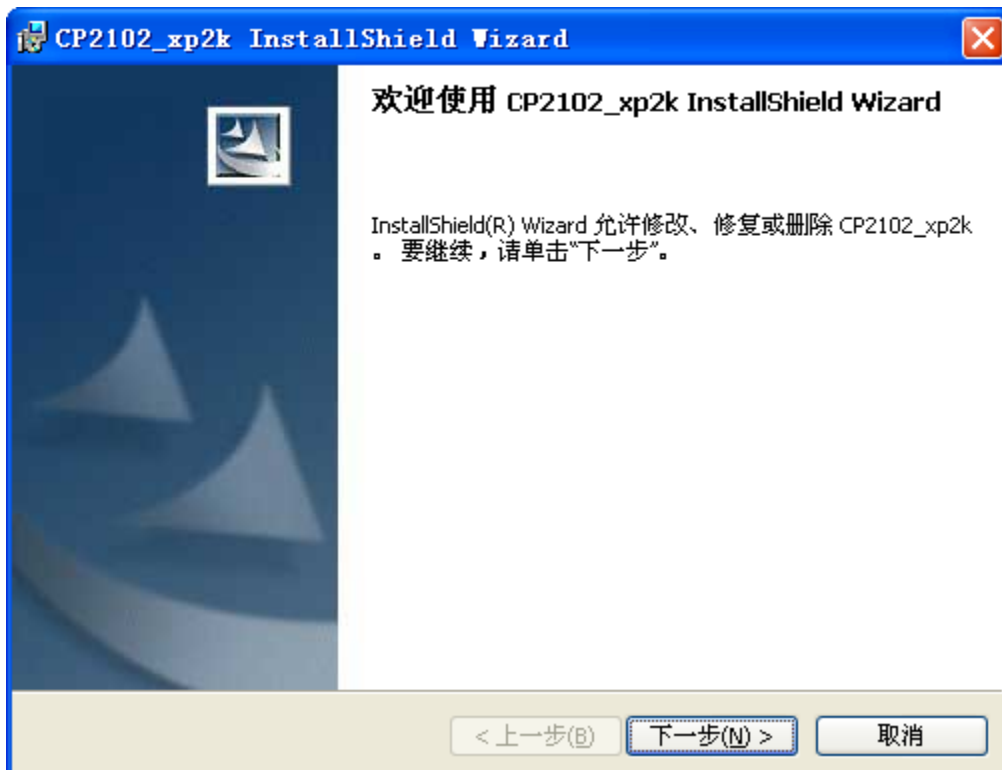


使用方法：

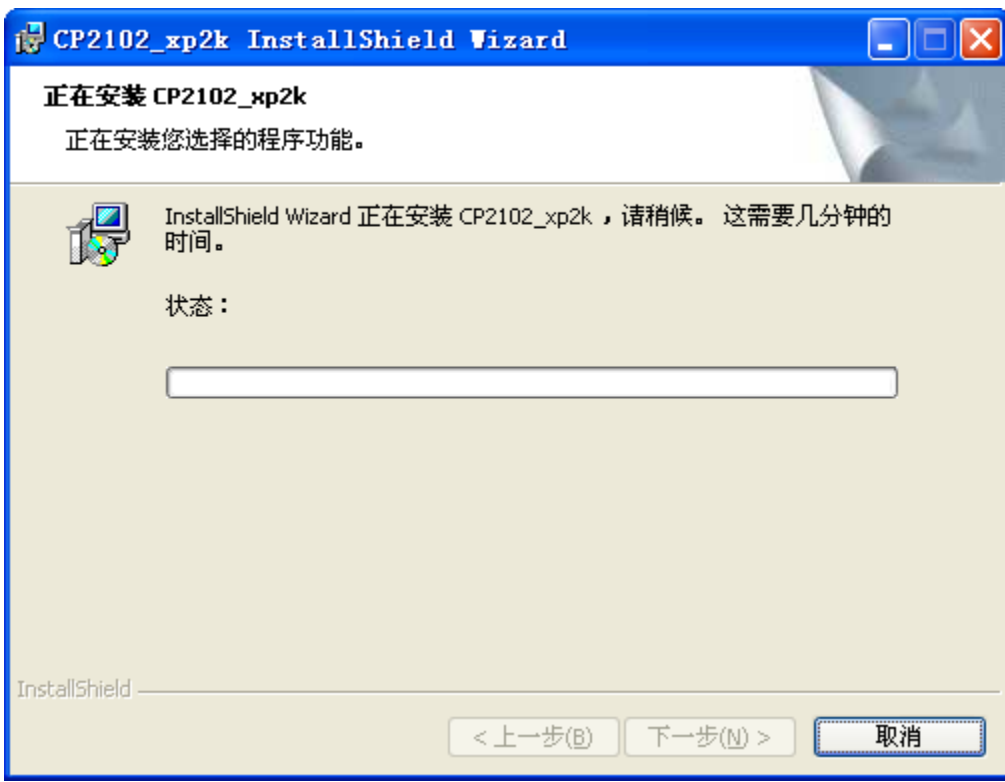
[CP2102 驅動程式下載](#)

(1)安裝驅動

首先，運行 USB_CP2102_XP_2000.exe，安裝驅動程序，對於 win7/8/10 的用戶，請安裝裡面的內容。

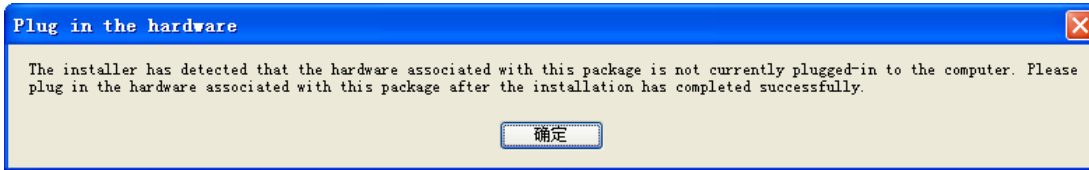


一路點下一步，開始安裝

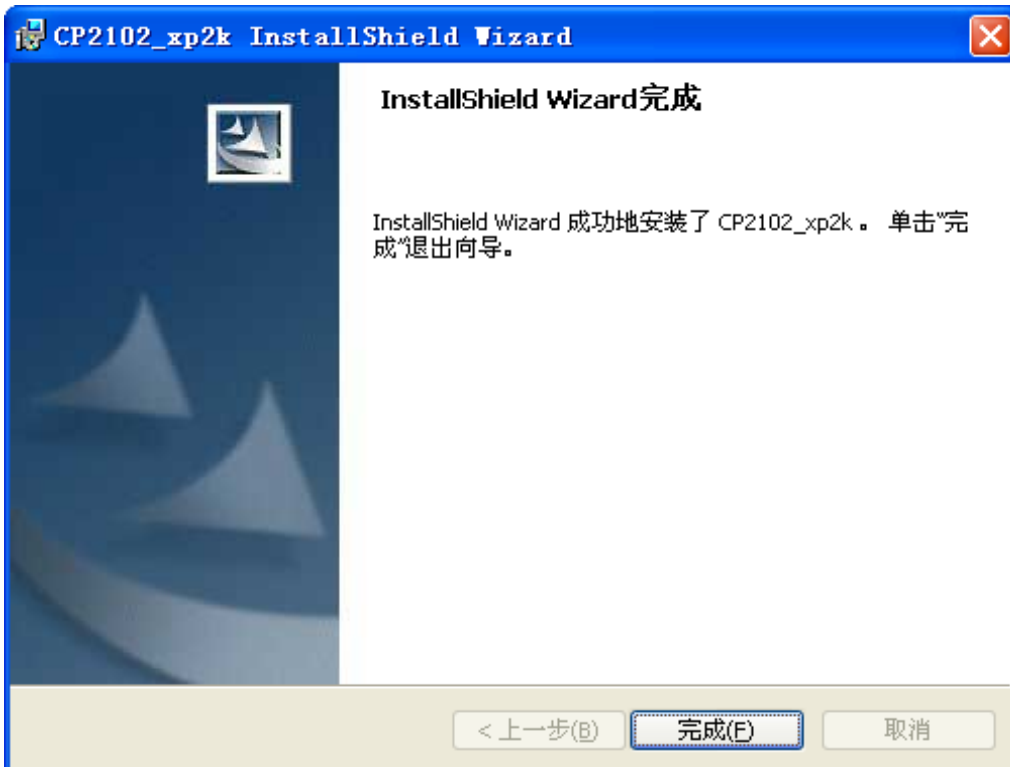


開始安裝

彈出對話框，提示插入模塊



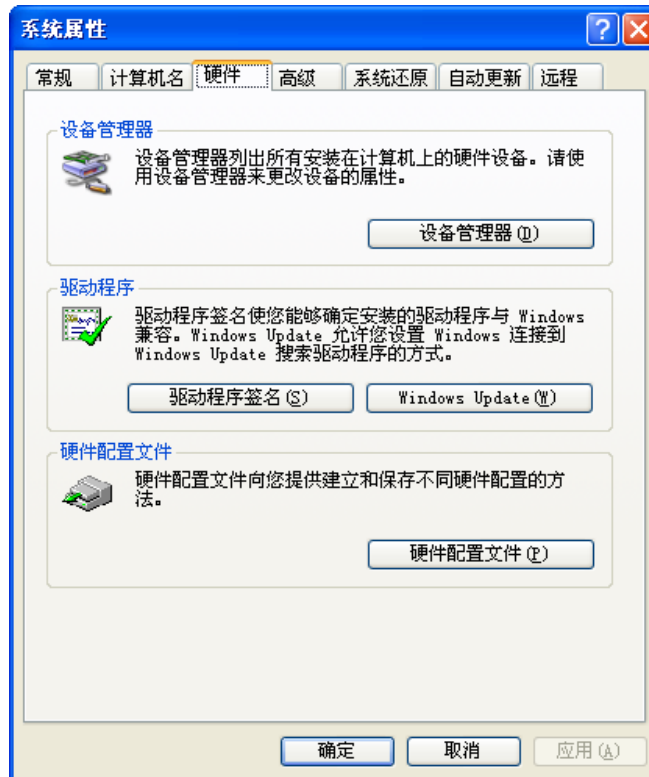
插入模塊，點確定



完成安裝。

(2)查看端口號

右擊我的電腦\屬性\，點擊硬件選項卡



點設備管理器

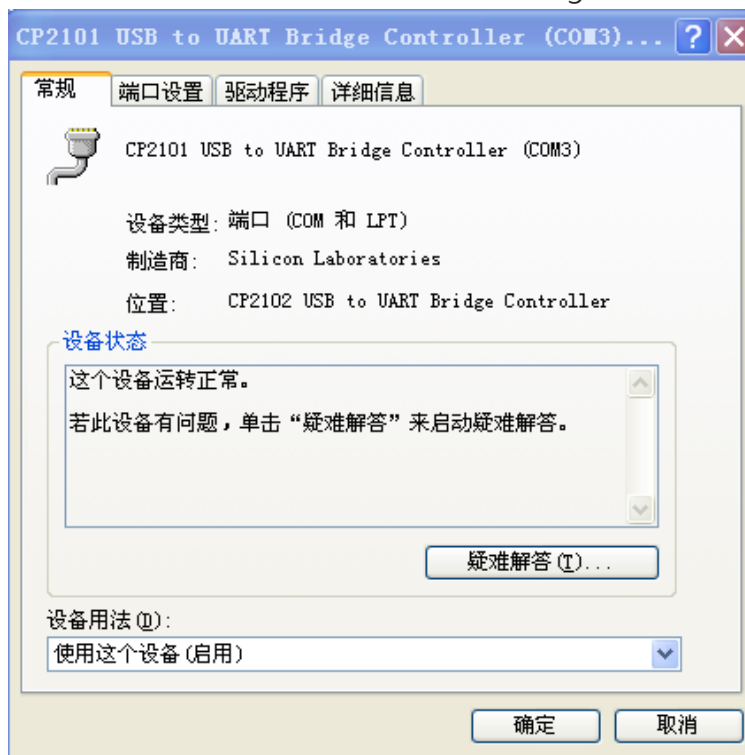


展開端口 (COM 和 LPT)，可以看到 CP102 的驅動已經安裝完成，端口號為 COM3

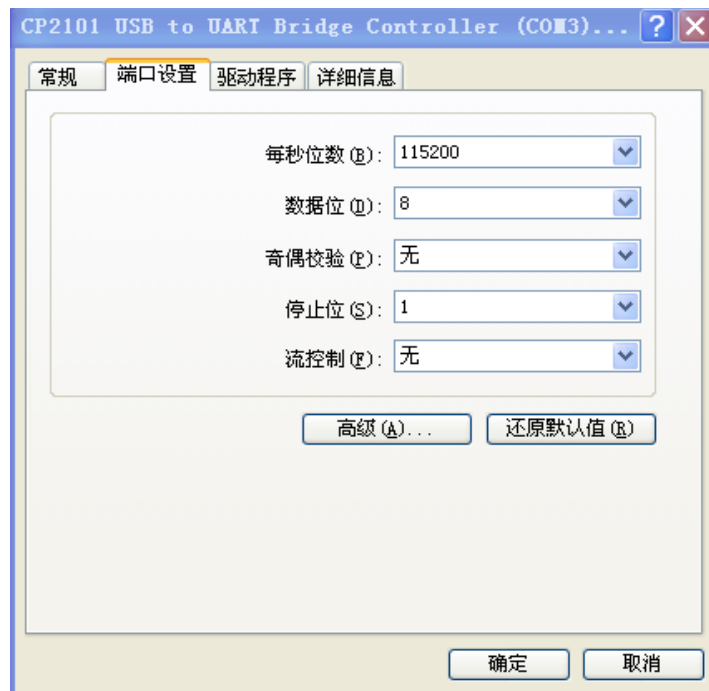
(3)更改端口號

有時我們會在電腦中插入多個 USB 串口模塊，根據需要，有時我們希望串口號按照我們的預想的方式進行分配，這樣，就需要手動調整串口號了。如將上面的串口 3 改為串口 4，操作步驟如下。

打開圖所示的設備管理器，右擊 CP102 USB to UART Bridge Controller，選擇屬性



選擇端口設備，高級按鈕



串口高級設置

將 COM 端口號設置為 COM4，確定即可。



更改端口號

(4) 功能選擇

本串口轉換模塊通過一個兩位的撥碼開關和貼片開關選擇轉換功能。功能配置如下表：

模式	撥碼 1(USB)	撥碼 2(485)	開關 S1	圖解
USB 轉 TTL	ON	OFF	上(232-TTL)	
USB 轉 232	ON	OFF	上(232-TTL)	
USB 轉 485	ON	ON	上(232-TTL)	
TTL 轉 232	OFF	OFF	上(232-TTL)	
TTL 轉 485	OFF	ON	上(232-TTL)	
232 轉 485	OFF	ON	下(232-485)	

(5)接口接線說明

模式	引腳名稱	功能
TTL 電平接口	TXD	TTL 發送
	RXD	TTL 接收
	GND	TTL 參考地
232 電平接口	232-TX	232 發送
	232-RX	232 接收
	GND	232 參考地
485 電平接口	A	485A+
	B	285B-
+5V 電壓輸出	+5V	+5V 電壓輸出
3.3V 電壓輸出	3V3	3.3V 電壓輸出
DTR 輸出	DTR	特殊功能
RTS 輸出	RTS	特殊功能

(6)功能自閉環測試

通過 USB 轉 TTL 的自閉環測試和 USB 轉 232 自閉環測試可以驗證產品功能。

方法如下：

USB 轉 TTL 自閉環：將模塊的 TXD 和 RXD 用杜邦線連接起來，按照功能選擇中的說明撥好對應的撥碼開關，然後將模塊插入到計算機中，用串口調試助手發送數據，看是否有對應的數據返回。如果能收到發送出去的數據，證明模塊功能正常。

USB 轉 232 自閉環：將模塊的 232-TXD 和 232-RXD 用杜邦線連接起來，按照功能選擇中的說明撥好對應的撥碼開關，然後將模塊插入到計算機中，用串口調試助手發送數據，看是否有對應的數據返回。如果能收到發送出去的數據，證明模塊功能正常。