



數據機轉 USB/RS-232 轉換器

GTM-200M

使用者手冊

Version 1.0.1 Sep 2022



保固說明

泓格科技股份有限公司 (ICP DAS) 所生產的產品，均保證原始購買者對於有瑕疵之材料，於交貨日起保有為期一年的保固。

免責聲明

泓格科技股份有限公司對於因為應用本產品所造成的損害並不負任何法律上的責任。本公司保留有任何時間未經通知即可變更與修改本文件內容之權利。本文所含資訊如有變更，恕不予另行通知。本公司盡可能地提供正確與可靠的資訊，但不保證此資訊的使用或其他團體在違反專利或權利下使用。此處包涵的技術或編輯錯誤、遺漏，概不負其法律責任。

版權所有

2022 © 泓格科技股份有限公司版權所有。

商標識別

本文件提到的所有公司商標、商標名稱及產品名稱分別屬於該商標或名稱的擁有者所有。

技術服務

如有任何問題，請與本公司客服聯絡，我們將盡速為您服務。

E-mail 信箱：service@icpdas.com

符號說明



RoHS

本公司提供的所有無鉛產品皆符合歐盟有害物質使用限制指令(RoHS)，意即本公司的生產流程與產品均嚴格遵守無鉛守則，而且不包含該指令內提供的任何有害物質



WEEE

此劃叉的滾輪垃圾筒圖示表示在歐盟境內，本產品於丟棄時必須另行收集。此原則適用於您的產品與任何標有此圖示的週邊設備。請勿隨意丟棄這些產品。請洽詢您當地的經銷商，以得知回收此設備的程序



HOT SURFACE DO NOT TOUCH

此符號用於警告使用者，產品外殼可能處於高溫狀態，在外殼冷卻以前，請勿觸摸，否則可能會被燙傷



USB

本產品支援 USB 2.0

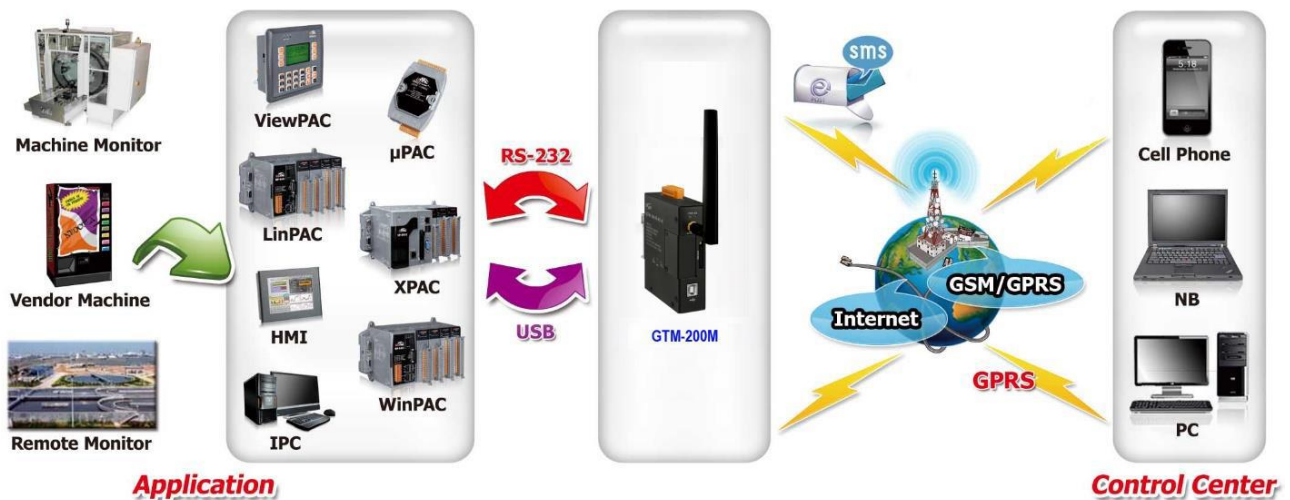
目錄

1. 簡介	2
2. 硬體	3
2.1 硬體規格	3
2.2 配件規格	4
2.3 組裝流程	5
3. 硬體外觀	7
3.1 GTM-200M 外觀視圖	7
3.2 腳位定義	7
3.3 LED 指示燈	8
4. I/O 接線圖	9
4.1 重置腳位接線方式	9
4.2 安裝方式	10
4.3 快速測試	11
4.3.1 硬體安裝	11
4.3.2 軟體安裝 (超級終端機)	12
5. GPRS 連線	17
5.1 XPAC-8000 (Microsoft Windows XP)	17
5.1.1 GTM-200M 硬體需求	17
5.1.2 建立新數據機	18
5.1.3 建立新網路連線	24
6. USB 驅動程式安裝	32
6.1 Microsoft Windows 10 系統	32
7. 附錄	36
7.1 通訊模組參考接點	36
8. Revision History	36

1. 簡介

GTM 200M 是一款具有 RS 232 和 USB 介面的工業用數據機轉換器，客戶可根據現場場域的需求，選擇搭配不同通訊模組，可以支援不同頻段的服務。

GTM 200M 也提供整合型 Library，讓客戶不需處理不同通訊模組的命令問題專注並加速開發應用。標準介面可以輕易搭配多種 PLC 和 PC，通過 Library 可以快速實現簡訊發送和 3G/4G 連線。



2. 硬體

2.1 硬體規格

型號	GTM-200M
Comm. 介面	
COM Port	RxD, TxD, GND
COM Port Baud Rate	9600 bps ~ 115200 bps (default : 115200 bps)
USB	USB 2.0 (high speed)
USB Driver Support	Windows 10
LED 指示燈	
電源	紅色
3G/GSM	綠色
電源	
保護	Power reverse polarity protection (極性反接保護)
接地保護框架	ESD, Surge, EFT, Hi-Pot
電源輸入範圍	+10 V _{DC} ~ +30 V _{DC}
額定電流	30 ~ 15 mA / 10 ~ 30 V _{DC}
重置輸入	
輸入類型	Isolated, 3750 V _{rms}
開啟電壓	+3.5 V _{DC} ~ +30V _{DC}
斷開電壓	+1 V _{DC} max.
輸入電阻	3 k Ω , 0.25W
機構	
外殼	金屬
尺寸 (W x L x H)	28 mm x 78.5 mm x 100 mm
導軌	DIN-Rail
環境	
作業溫度	-25°C to 70°C
存放溫度	-40°C to 80°C
濕度	5~90% RH, non-condensing

2.2 配件規格

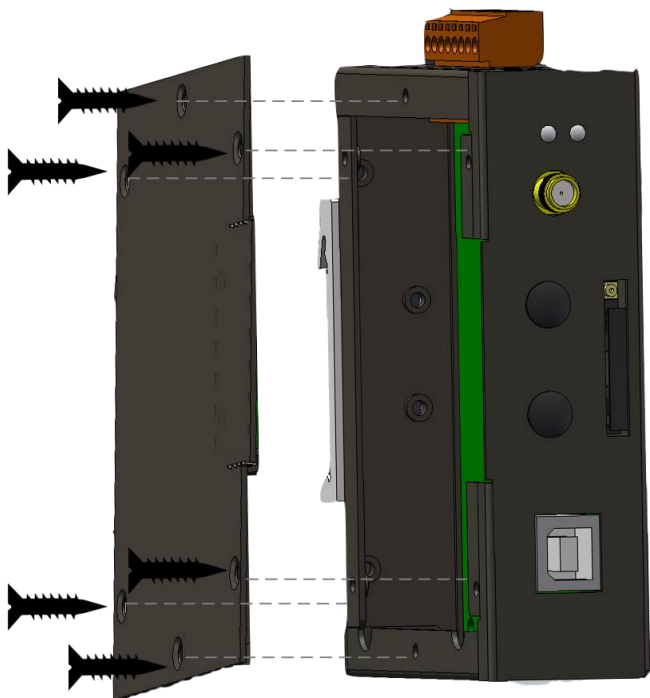
模組(選購)	EC25-E	EC20-CE	LE910C4-WWX
類別	LTE CAT.4		
頻段			
4G	FDD LTE: B1/B3/B5/B7/B8/B20 TDD LTE: B38/B40/B41	FDD LTE: B1/B3/B8/ TDD LTE: B38/B39/B40/B41	B1/B2/B3/B4/B5/B7/B8/B 12/B13/B14/B19/B20/B26 /B28
3G	WCDMA: B1/B5/B8	WCDMA:B1/B8 TD-SCDMA:B34/B39 CDMA2000:BC0	B1/B2/B4/B5/B8/B19
GSM	B3/B8	900/1800MHz	B2/B3/B5/B8
使用範圍			
地區	台灣、歐洲、中東、非洲、 韓國、泰國、印度	中國、歐洲、中東、非洲、 韓國、泰國	歐洲、北美、非洲、亞太
認證	Regulatory: GCF/ CE/KC/NCC/RCM/NBT C/FAC/ICASA	Regulatory: GCF/ CE/KC/NCC/DoC/CCC/ SRRC/NAL/ICASA	Regulatory: GCF/FCC/CE
環境			
溫度範圍	-40°C ~+85°C		
尺寸	51.0mm x 30.0mm x 4.9mm		

2.3 組裝流程

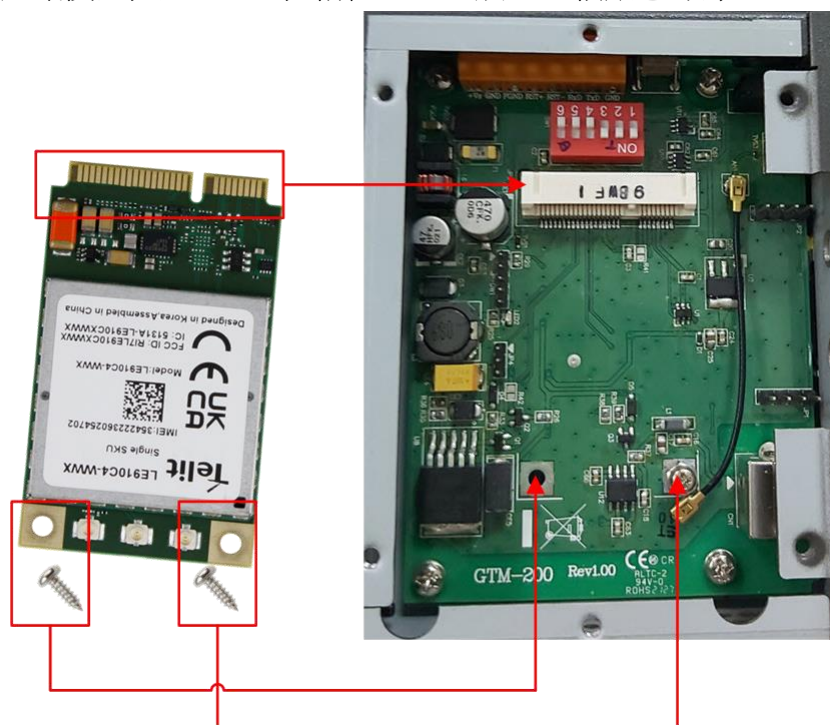
當購入了通訊模組時，請參考以下安裝方式進行安裝：

※選購通訊模組部份請參閱 GTM-200M 訂購頁面下方的訂購資訊

步驟 1: 拆卸側板共 6 顆黑色螺絲

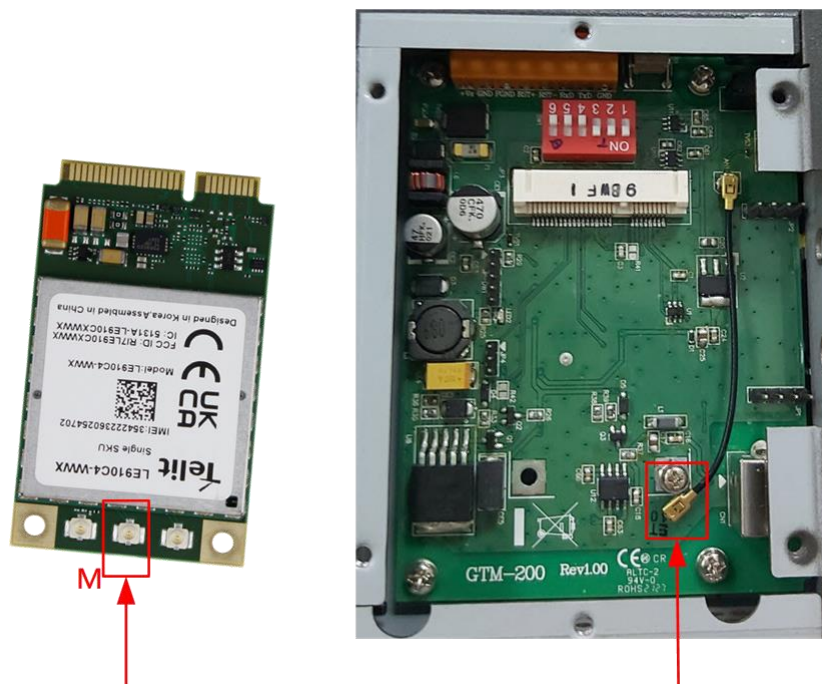


步驟 2: 將通訊模組插入 PCIE 插槽位置，並鎖上 2 顆銀色螺絲。



步驟 3: 將 4G IPEX 插頭扣上通訊模組(Main)位置。

※注意:不同模組的 main 位置不相同, 通訊模組 main 接點可參考附錄 7.1

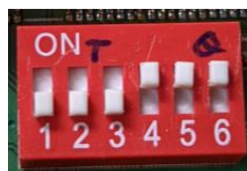


步驟 4: 依選購的模組調整模式, 並確認 Switch 指撥位置是否正確, 請參考下圖。



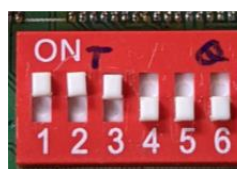
依選購的模組切換模式

EC20-CE、EC25-E



將數字4、5、6撥至ON
將數字1、2、3撥至OFF

LE910C4-WWX

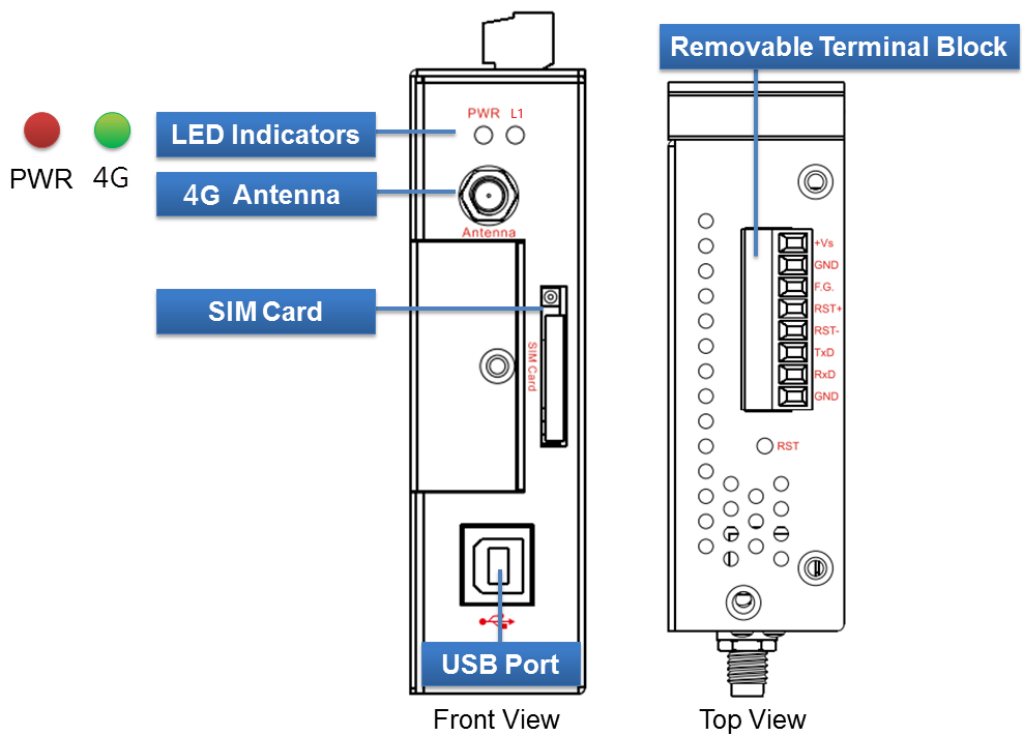


將數字1、2、3撥至ON
將數字4、5、6撥至OFF

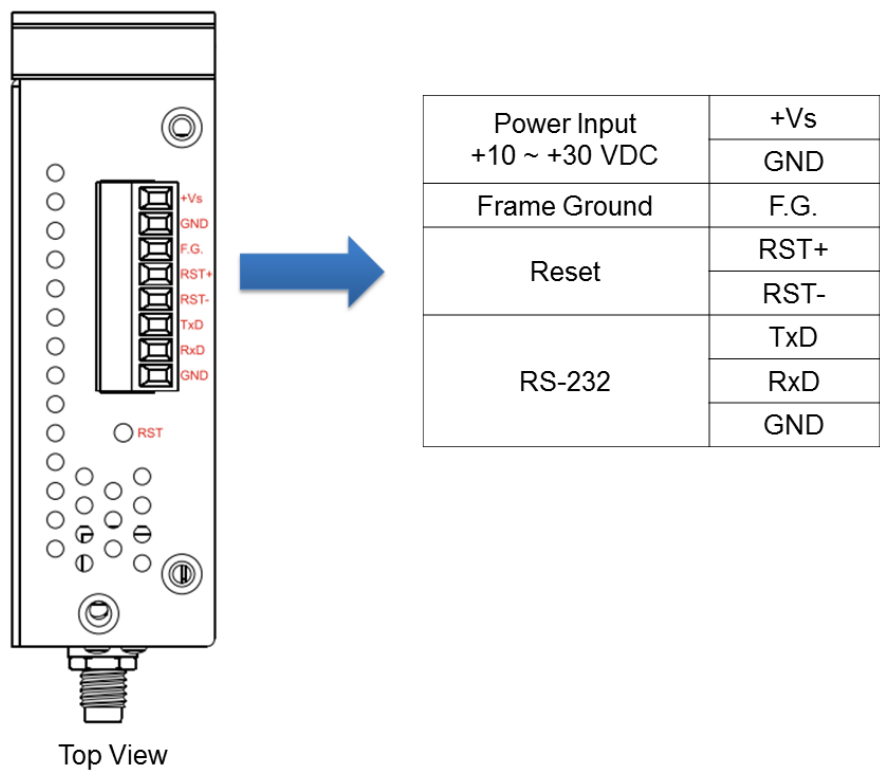
步驟 5: 將側板裝上, 鎖回共 6 顆黑色螺絲。

3.硬體外觀

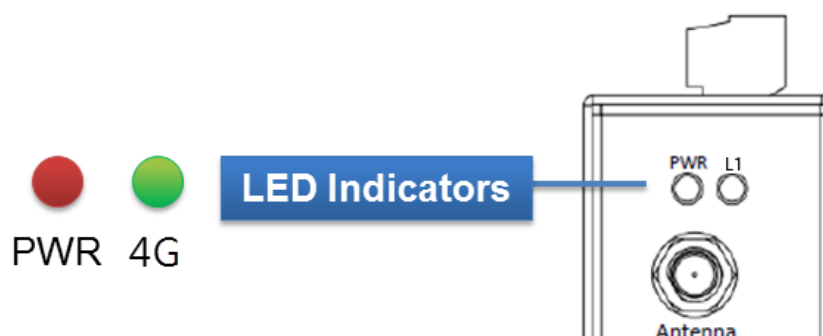
3.1 GTM-200M 外觀視圖



3.2 腳位定義



3.3 LED 指示燈



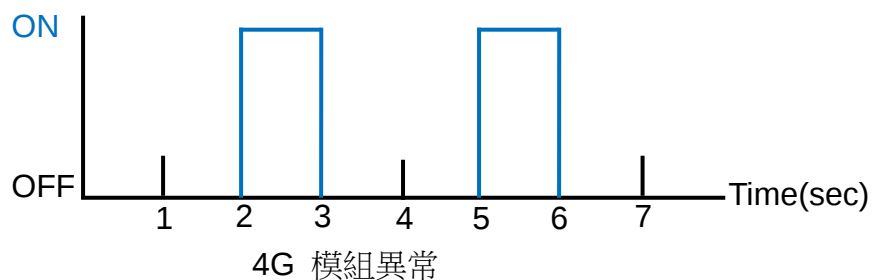
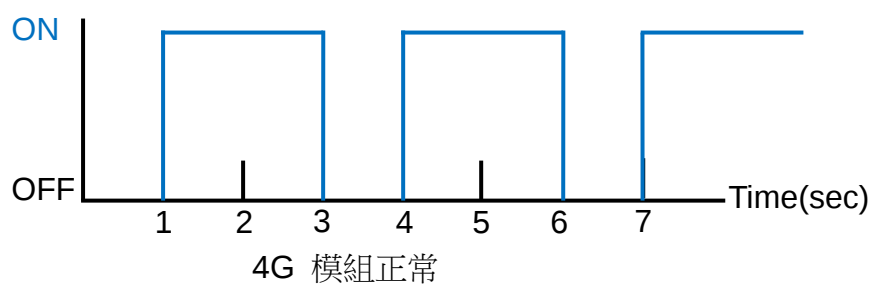
GTM-200M 有 2 顆 LED 指示燈，幫助使用者判斷系統目前的狀態，其說明如下：

A. PWR(Red)：電源指示燈

電源正常	電源異常
恆亮	恆滅

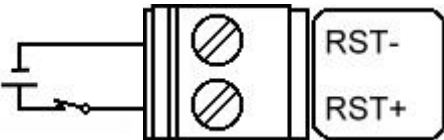
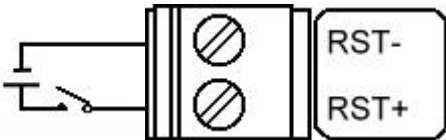
B. 4G (Green)：顯示 4G 運作狀況

4G 模組正常	4G 模組異常	資料傳輸中
亮 2 秒滅 1 秒	不亮或亮 1 秒滅 2 秒	每 0.2 秒閃動一次

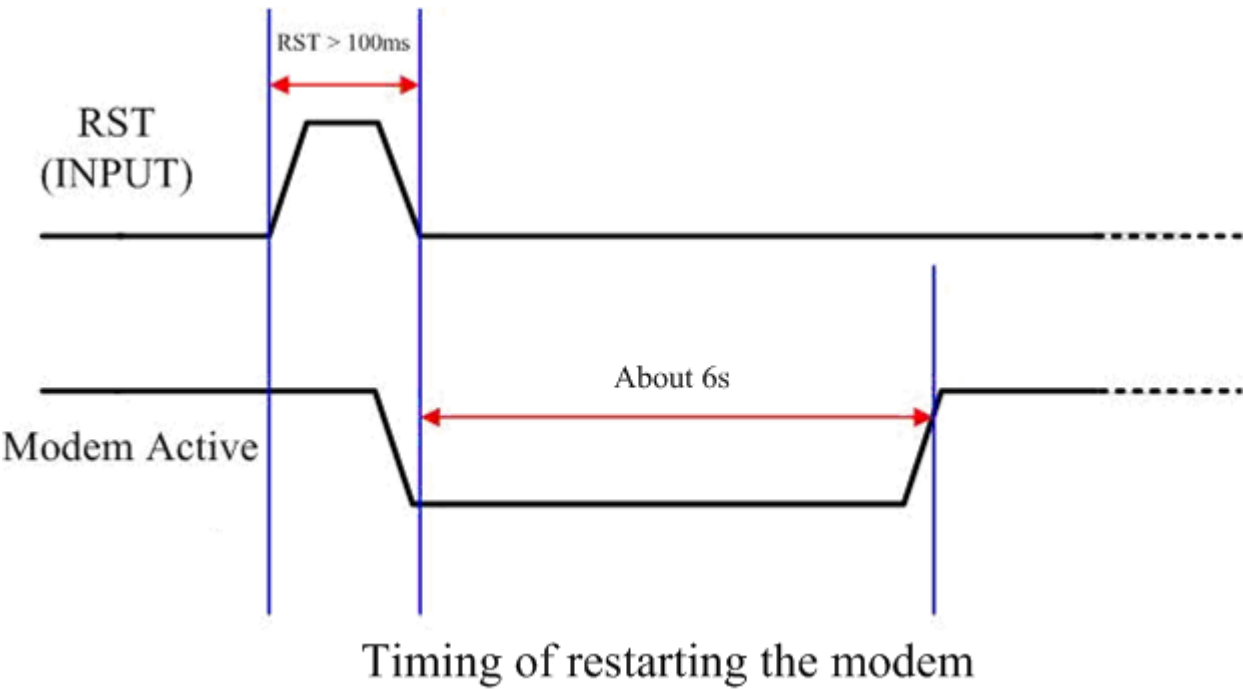


4. I/O 接線圖

4.1 重置腳位接線方式

Input Type	Reset State ON	Reset State OFF
Reset Input		

Reset Input	
ON Voltage Level	+3.5 V _{DC} ~ +30 V _{DC}
OFF Voltage Level	+1 V _{DC} max.



4.2 安裝方式

GTM-200M 該由賦予適當授權的技術人員進行安裝，安裝的位置應該在一般人不會碰觸的地方。

➤ SIM 卡及天線安裝



警告! 表面發燙，請勿碰觸



產品外殼可能處於高溫狀態，在外殼冷卻以前，請勿觸摸，否則可能會被燙傷。

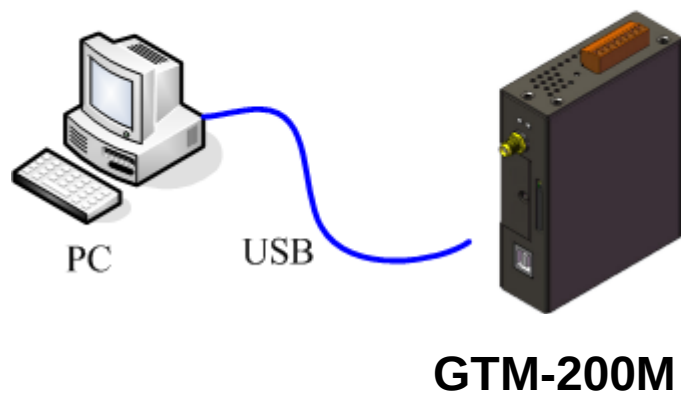
安全指令說明



此裝置的電源輸入腳位(DC.+VS/DC.GND)與直流電源(SELV，有限電源)連接時，應該要符合 EN60950-1 的要求。請務必確認接線是否正確。

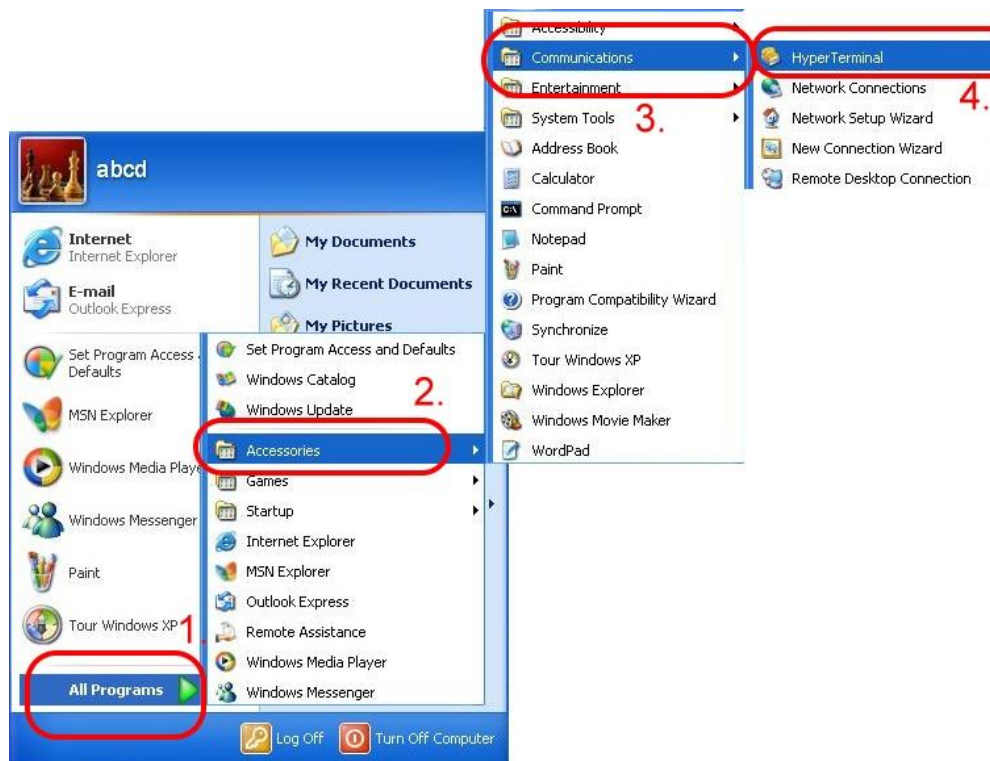
4.3 快速測試

4.3.1 硬體安裝



4.3.2 軟體安裝 (超級終端機)

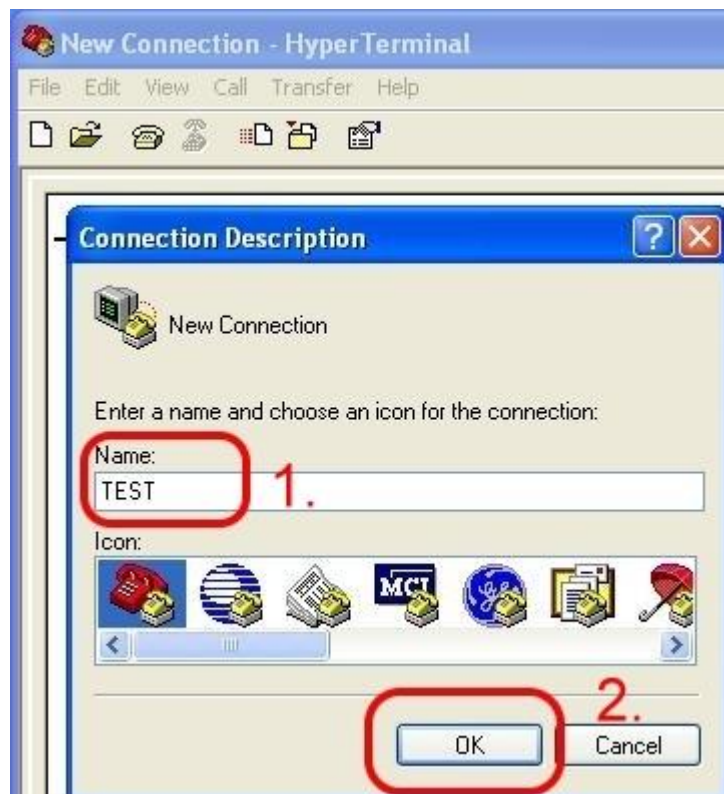
步驟 1：開始 → 所有程式 → 附屬應用程式 → 通訊 → 超級終端機



步驟 2：若跳出“Default Telnet Program?”的詢問視窗，請選擇“是”



步驟 3：輸入新的連線名稱 → 按“OK”

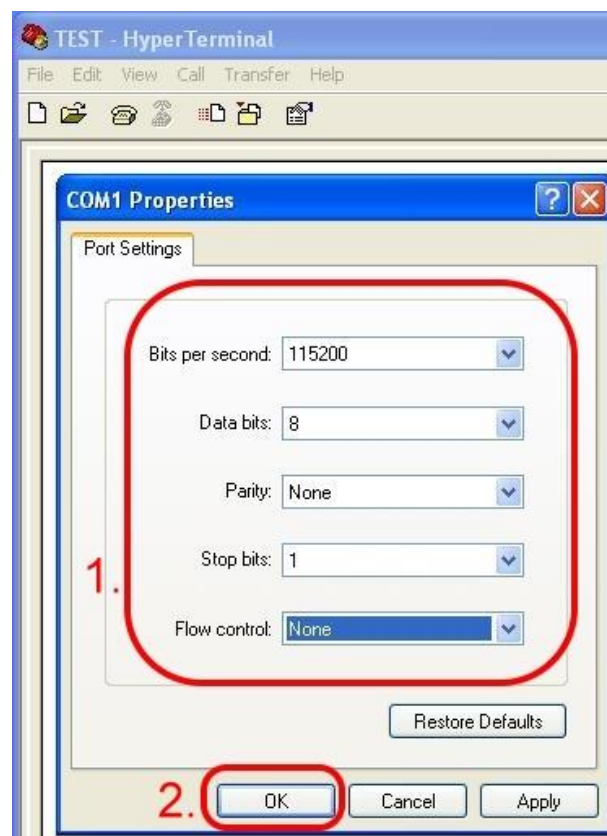


步驟 4：選擇電腦串列埠 → 按“OK”



步驟 5：請參考下列設定值

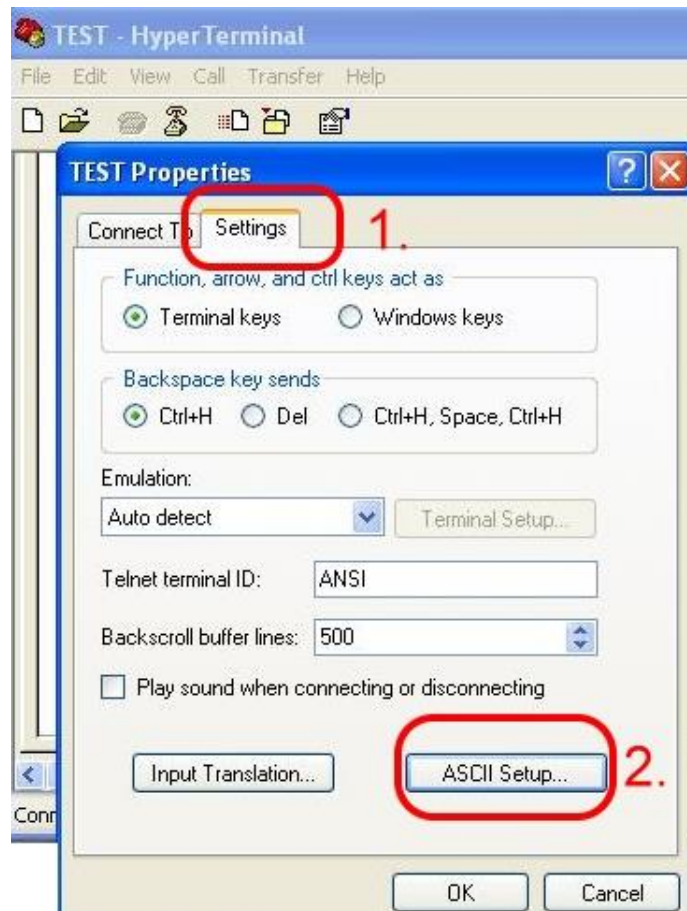
Bits per second	115200
Data bits	8
Parity	None
Stop bits	1
Flow control	None



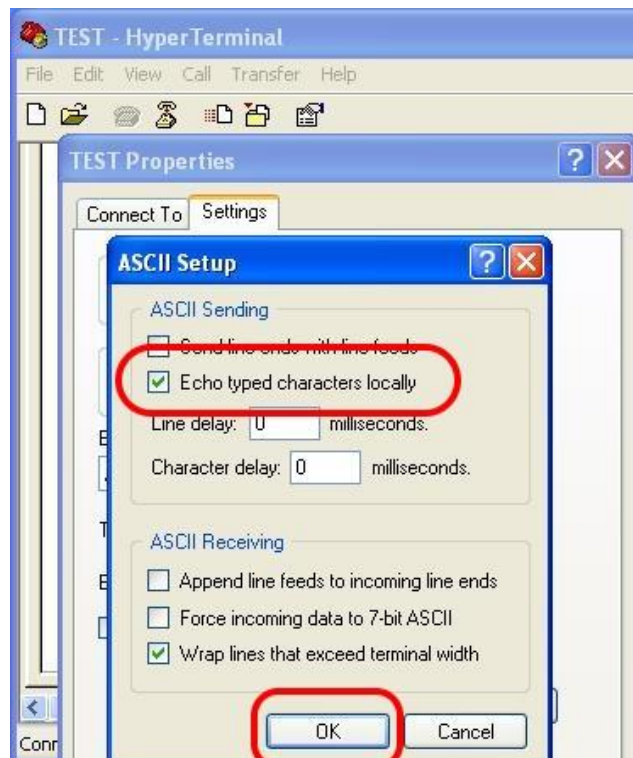
步驟 6：File → Properties



步驟 7：Settings → 點擊 “ASCII Setup…” 按鈕



步驟 8：勾選 “Echo typed characters locally” → 按 “OK”



步驟 9：鍵盤輸入“AT”按“Enter”，會收到“AT OK”的回應



5. GPRS 連線

5.1 XPAC-8000 (Microsoft Windows XP)

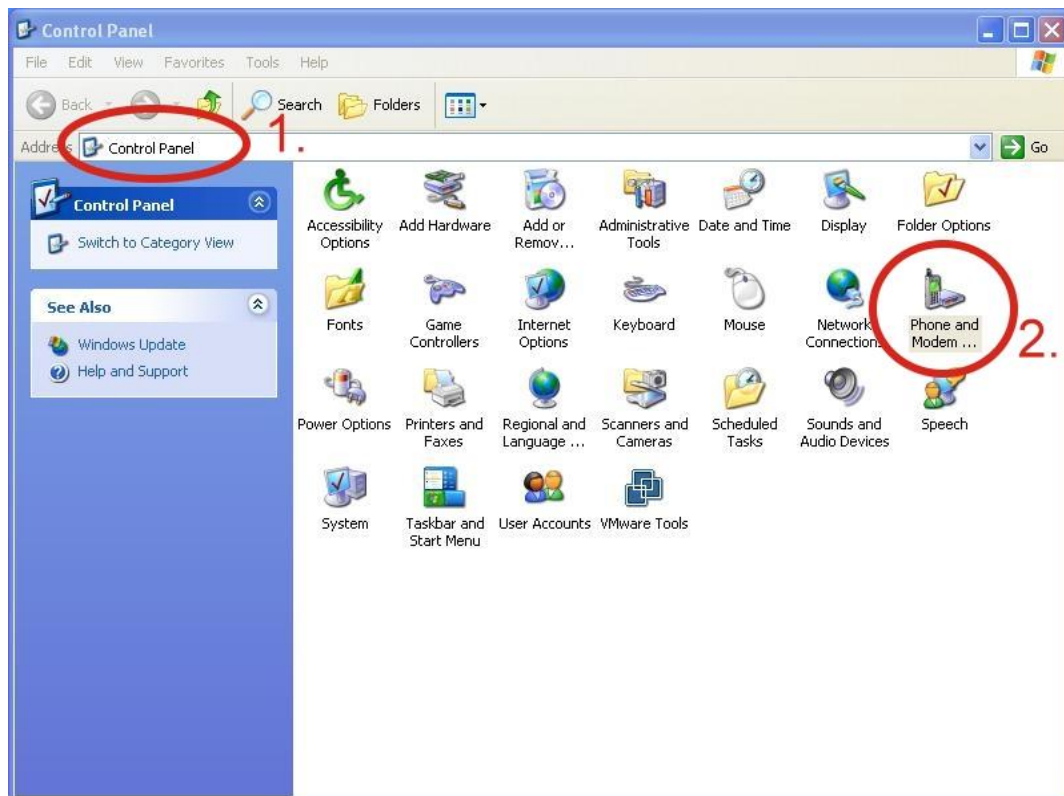
5.1.1 GTM-200M 硬體需求

- A. GTM-200M (請先安裝 USB 驅動程式)
- B. XPAC-8000
- C. USB cable

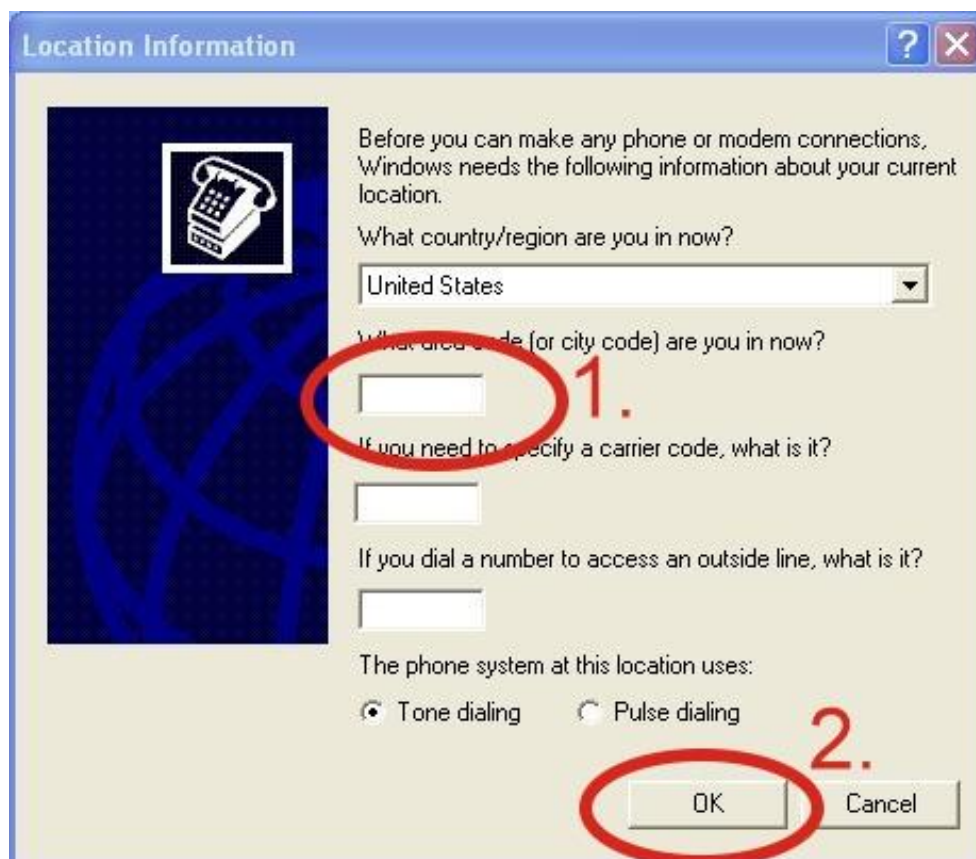


5.1.2 建立新數據機

步驟 1：Control Panel → 雙擊 “Phone and Modem Options”



步驟 2：設定區碼 → 點擊 “OK”



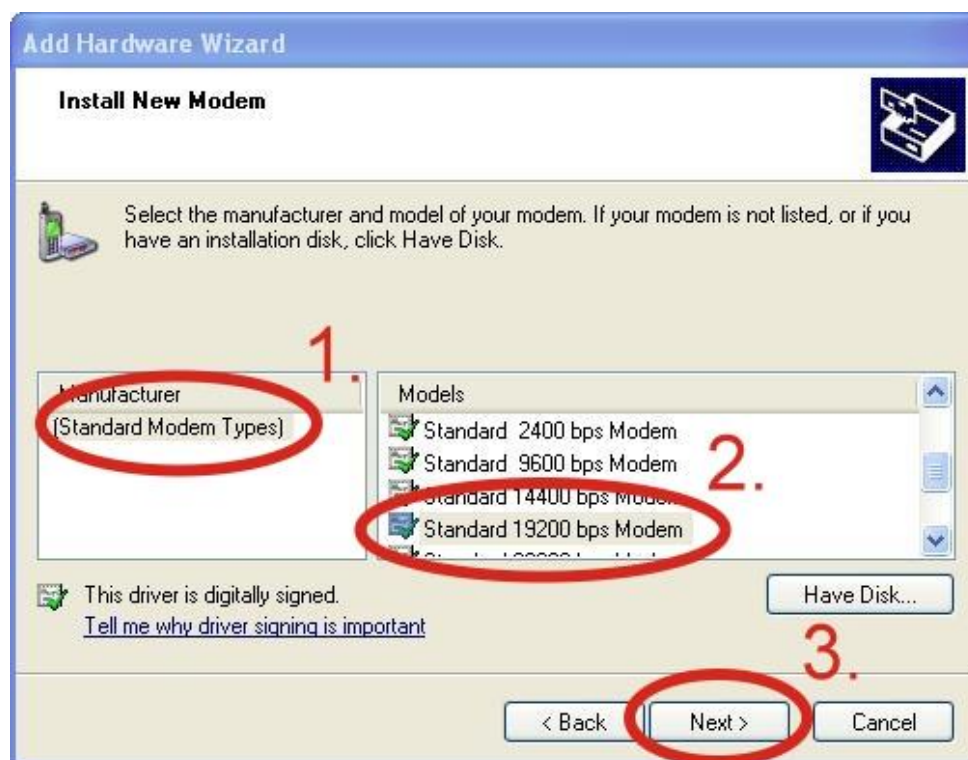
步驟 3：Control Panel → 雙擊 “Phone and Modem Options” → Modem → 點擊 “Add”



步驟 4：勾選 “Don't detect my modem; I will select it from a list.” → 點擊 “Next”



步驟 5: 左邊欄位選取 “Standard Modem Types” → 右邊欄位選取 “Standard 19200 bps Modem” → 點擊 “Next”



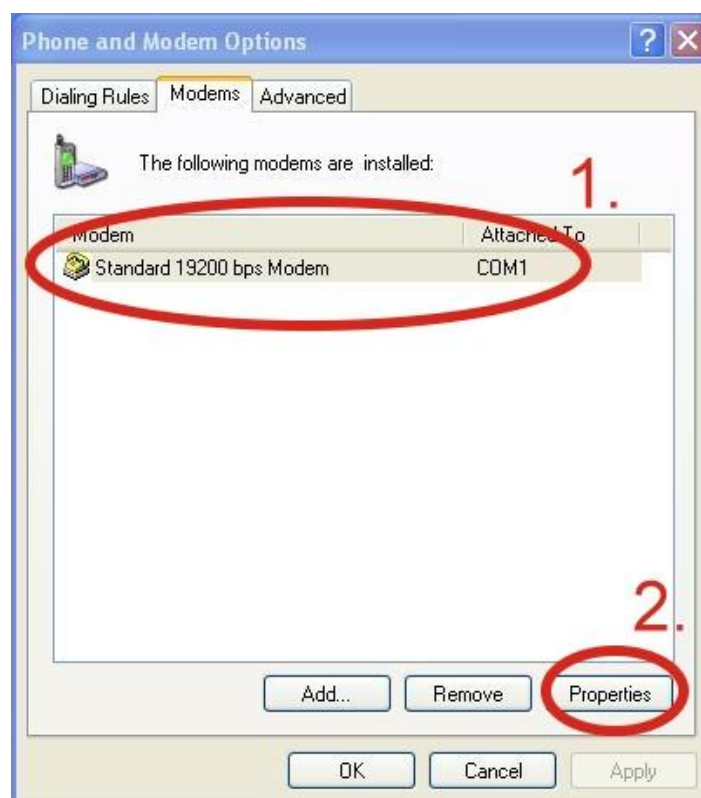
步驟 6: 選取連接數據機的 COM Port → 點擊 “Next”



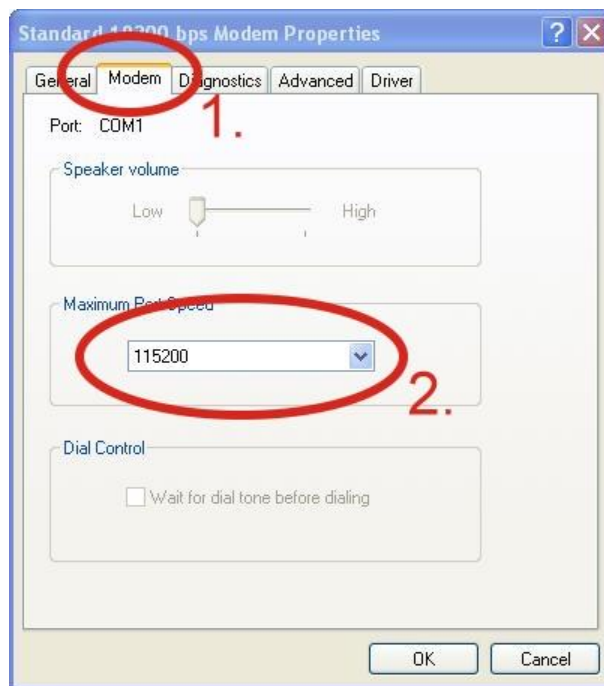
步驟 7：點擊 “Finish” 完成安裝



步驟 8：Control Panel → 雙擊 “Phone and Modem Options” → Modem → 選取 “Standard 19200 bps Modem” → 點擊 “Properties”



步驟 9：Modem → 於 Maximum Port Speed 欄位選取 115200

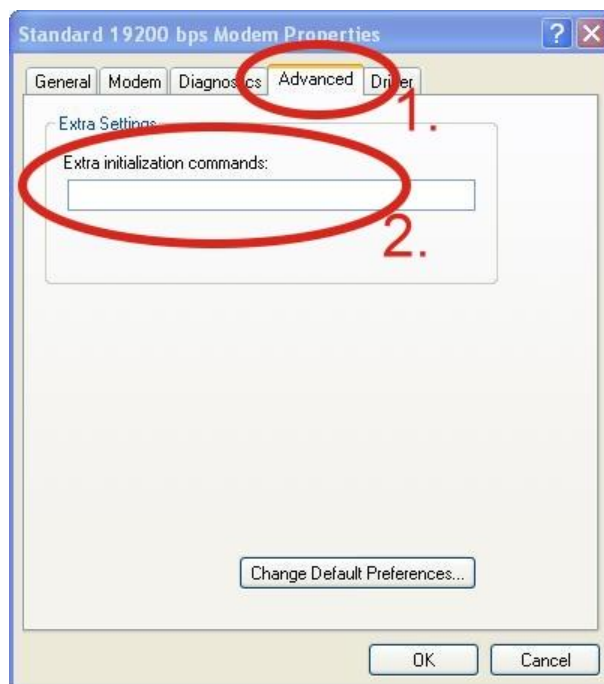


步驟 10：Advanced → 輸入額外的撥號指令

備註：GPRS 的 APN 由您當地的電信業者提供

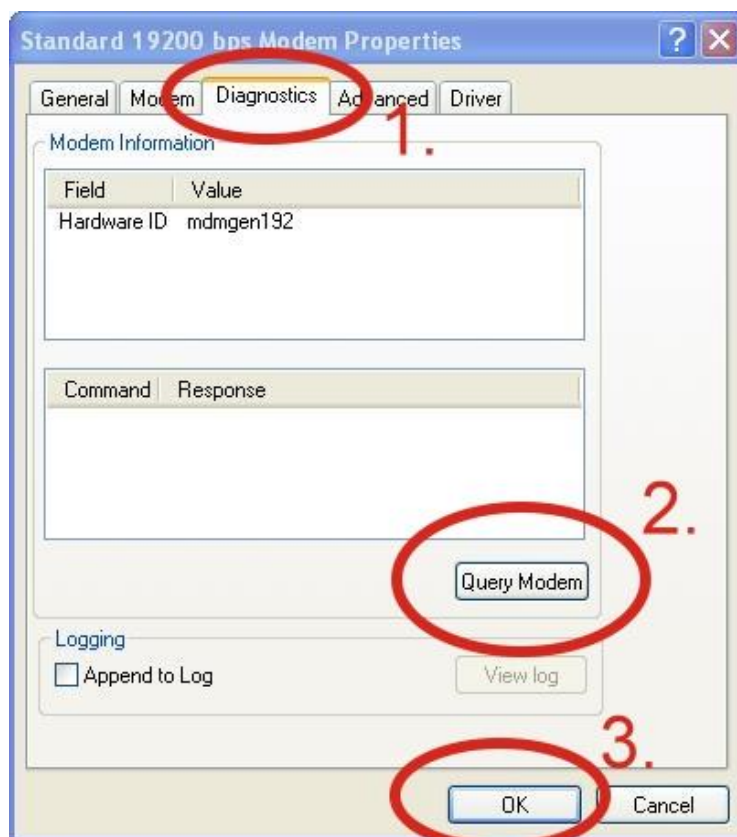
在台灣輸入: AT+CGDCONT=1,"IP","INTERNET"

在大陸輸入: AT+CGDCONT=1,"IP","CMNET"

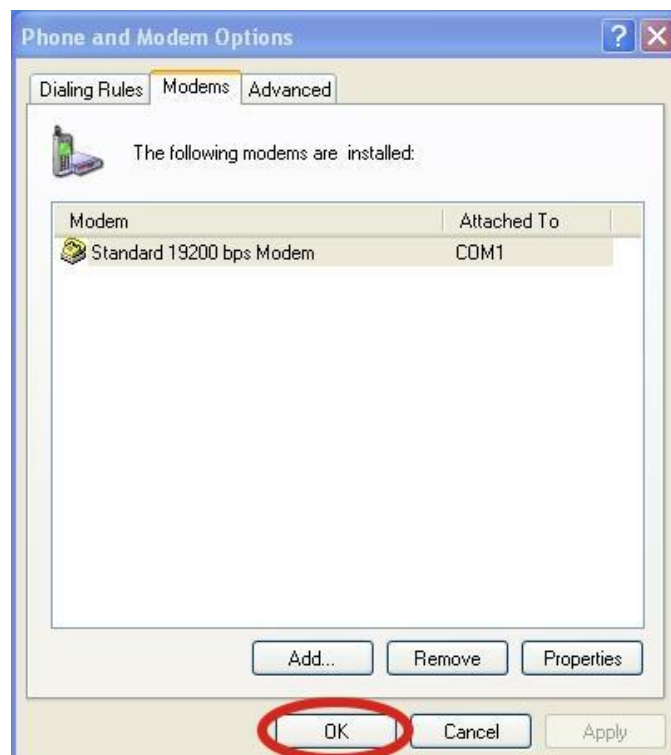


步驟 11：Diagnostics → Query Modem → 點擊“OK”

備註：如果出現錯誤訊息，請再試一次

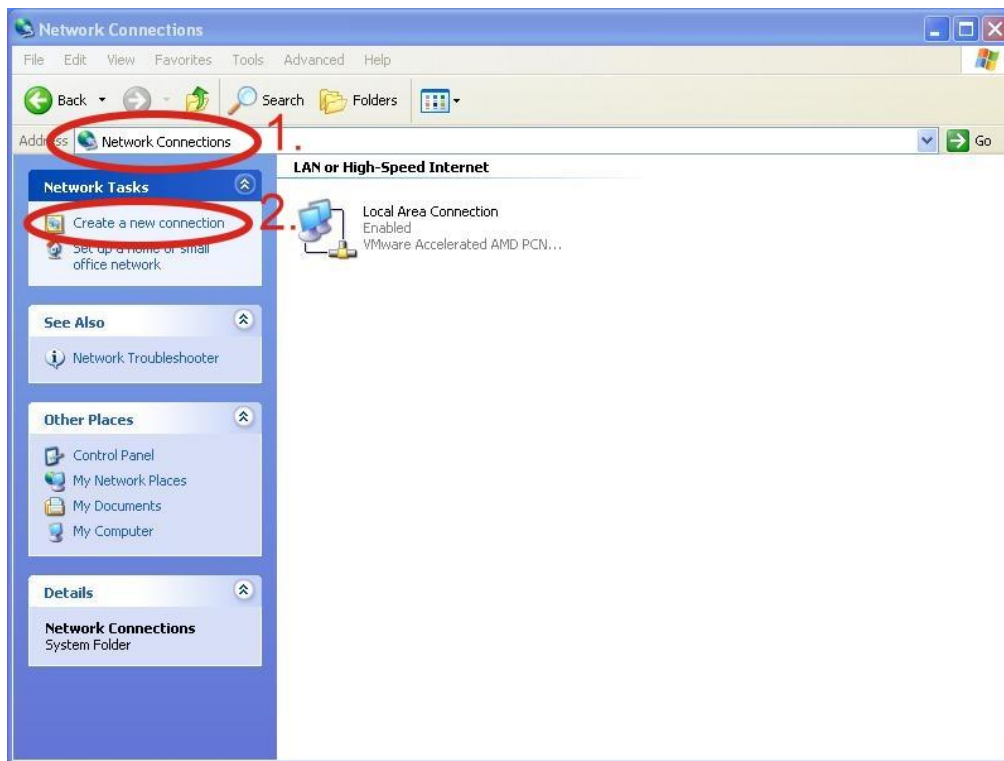


步驟 12：點擊“OK”



5.1.3 建立新網路連線

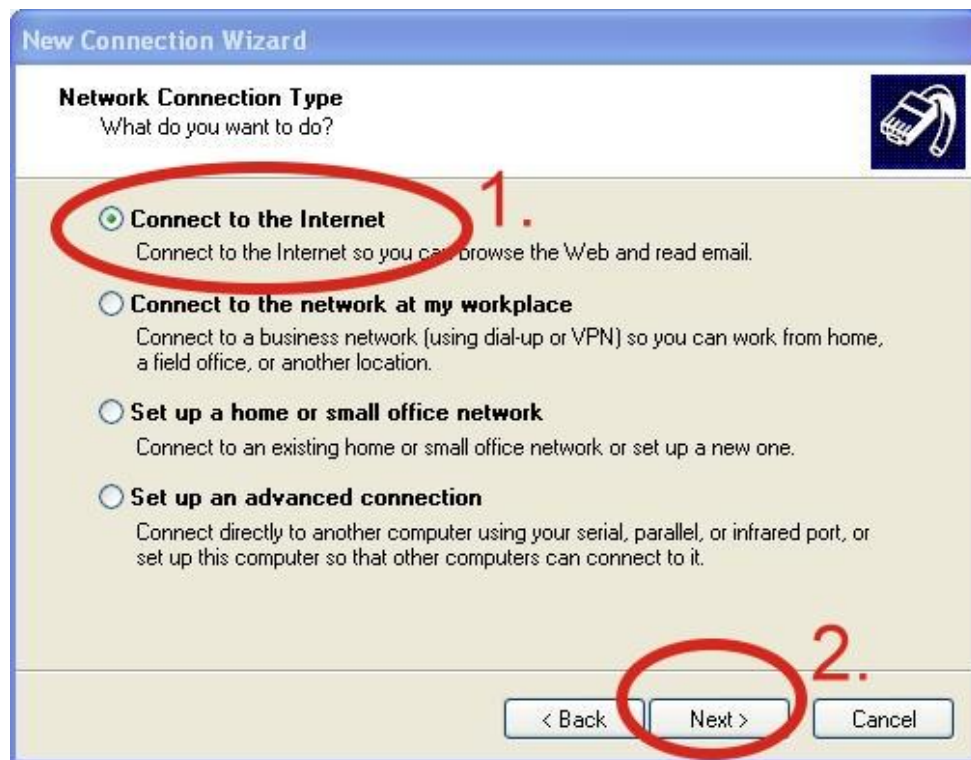
步驟 1：Control Panel → Network Connections → 點擊 “Create a new connection”



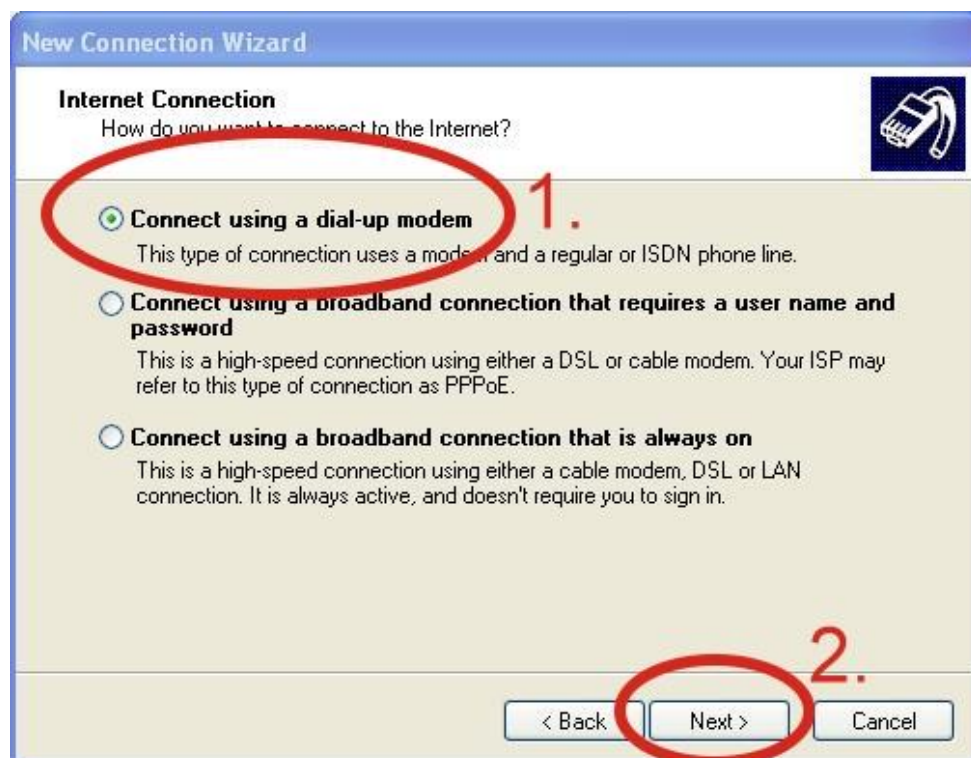
步驟 2：點擊 “Next”



步驟 3：選取 “Connect to the Internet” → 點擊 “Next”



步驟 4：選取 “Connect using a dial-up modem” → 點擊 “Next”



步驟 5：ISP Name → 填入您的 GPRS 名稱→ 點擊 “Next”



The screenshot shows the 'New Connection Wizard' window with the 'Connection Name' tab selected. The text 'What is the name of the service that provides your Internet connection?' is at the top. Below it, a text box is labeled 'ISP Name' and is circled in red with a red '1.' next to it. The text 'Type the name of your ISP in the following box.' is above the text box. Below the text box, it says 'The name you type here will be the name of the connection you are creating.' At the bottom right, there are three buttons: '< Back', 'Next >', and 'Cancel'. The 'Next >' button is circled in red with a red '2.' next to it.

步驟 6：請輸入您的電話號碼 → 點擊 “Next”

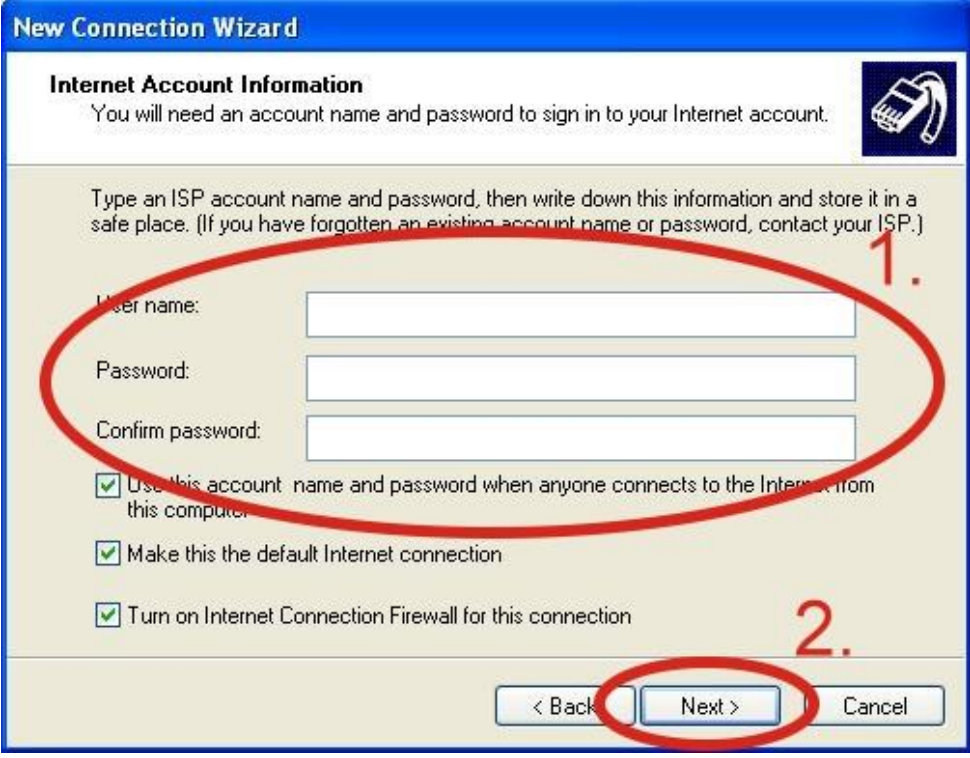
備註：電話號碼由您當地的電信業者提供，例如台灣為*99***1#



The screenshot shows the 'New Connection Wizard' window with the 'Phone Number to Dial' tab selected. The text 'What is your ISP's phone number?' is at the top. Below it, a text box is labeled 'Phone number:' and is circled in red with a red '1.' next to it. The text 'Type the phone number below.' is above the text box. Below the text box, it says 'You might need to include a "+" or the area code, or both. If you are not sure you need the extra numbers, dial the phone number on your telephone. If you hear a modem sound, the number dialed is correct.' At the bottom right, there are three buttons: '< Back', 'Next >', and 'Cancel'. The 'Next >' button is circled in red with a red '2.' next to it.

步驟 7：請輸入您 GPRS 的帳號及密碼 → 點擊 “Next”

備註：GPRS 的帳號密碼您當地的電信業者提供



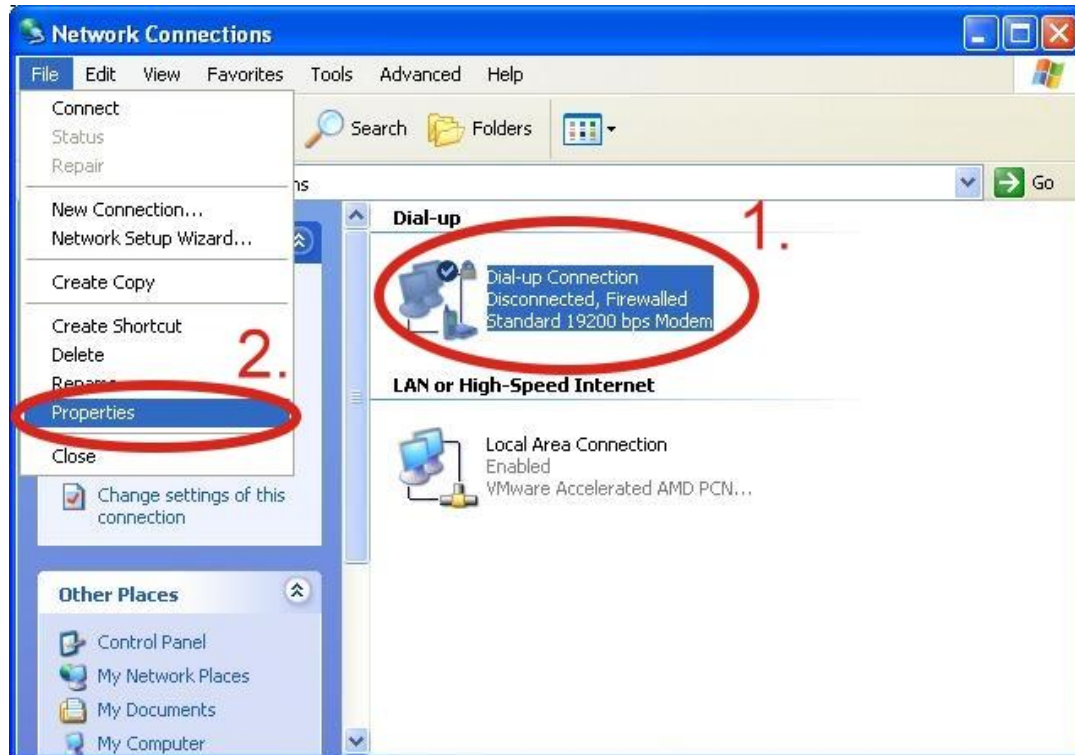
The screenshot shows the 'New Connection Wizard' window, specifically the 'Internet Account Information' step. The window has a blue title bar and a light beige background. At the top, it says 'Internet Account Information' and 'You will need an account name and password to sign in to your Internet account.' Below this, there is a text box for 'User name:' and a text box for 'Password:'. A red circle is drawn around these two text boxes, with a red '1.' next to it. Below the password box is a 'Confirm password:' text box. There are three checkboxes: 'Use this account name and password when anyone connects to the Internet from this computer' (checked), 'Make this the default Internet connection' (checked), and 'Turn on Internet Connection Firewall for this connection' (checked). At the bottom right, there are three buttons: '< Back', 'Next >', and 'Cancel'. A red circle is drawn around the 'Next >' button, with a red '2.' next to it.

步驟 8：點擊 “Finish” 完成新增



The screenshot shows the 'New Connection Wizard' window, specifically the 'Completing the New Connection Wizard' step. The window has a blue title bar and a light beige background. On the left, there is a blue background with a white icon of a modem. On the right, it says 'Completing the New Connection Wizard' and 'You have successfully completed the steps needed to create the following connection:'. Below this, there is a section titled 'Dial-up Connection' with a bulleted list: 'Make this the default connection', 'This connection is firewalled', 'Share with all users of this computer', and 'Use the same user name & password for everyone'. Below the list, it says 'The connection will be saved in the Network Connections folder.' and there is a checkbox 'Add a shortcut to this connection to my desktop' which is unchecked. At the bottom, it says 'To create the connection and close this wizard, click Finish.' At the bottom right, there are three buttons: '< Back', 'Finish', and 'Cancel'. A red circle is drawn around the 'Finish' button.

步驟 9：Control Panel → Network Connections → 點選 “Your GPRS” s name” → File
→ Properties

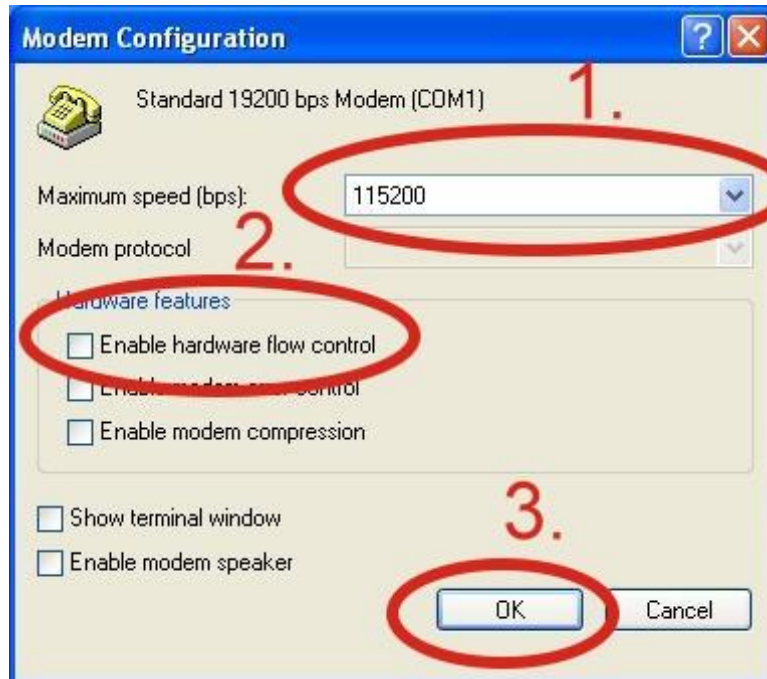


步驟 10：General → 選擇 “Standard 19200 bps Modem” → 點擊 “Configure”

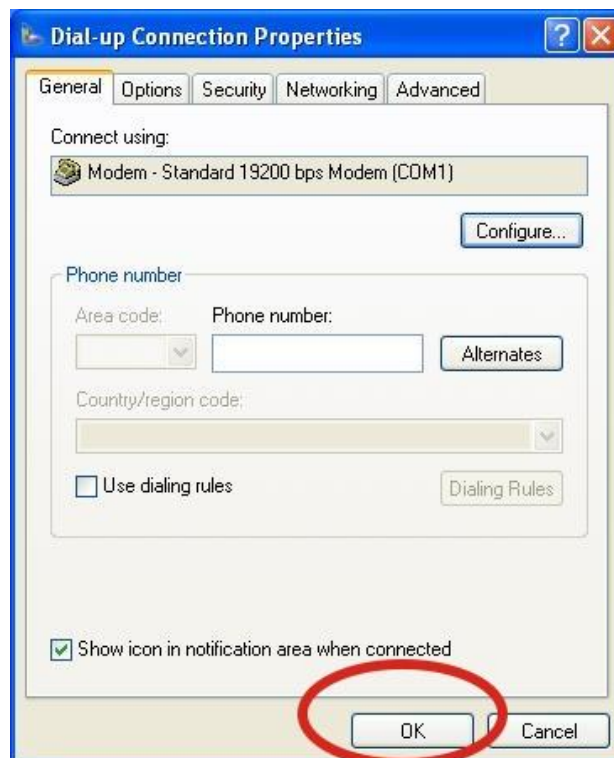


步驟 11：Maximum speed(bps)選擇“115200”，取消勾選
“Enable hardware flow control” (備註) → 點擊“OK”

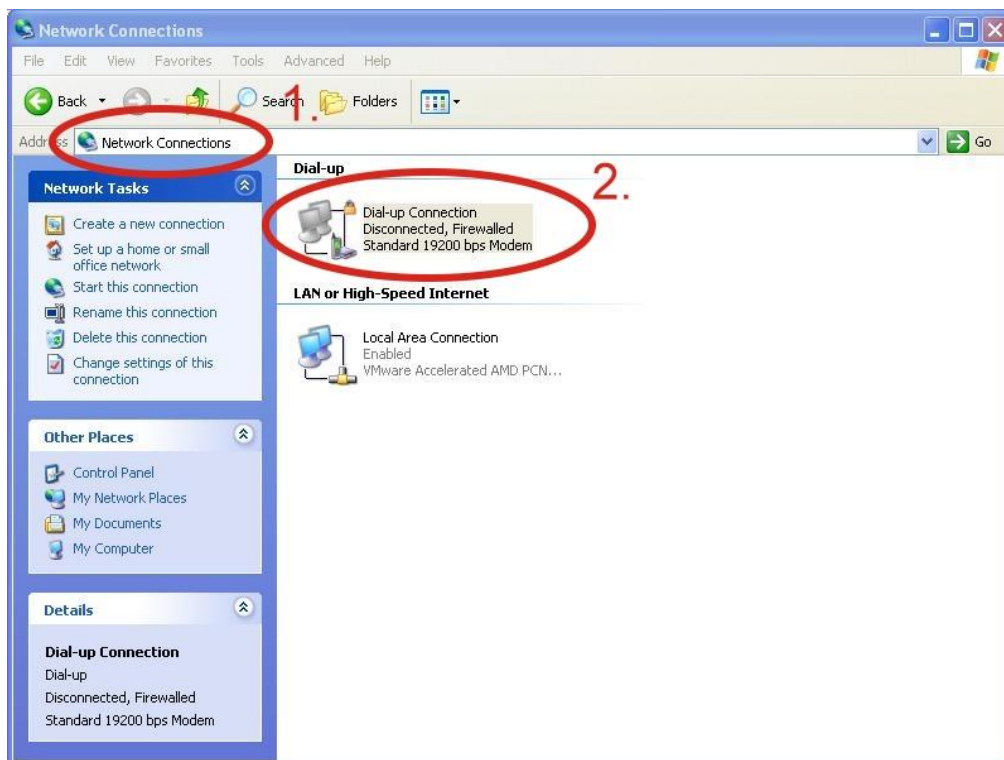
備註：請勿勾選“Enable hardware flow control”



步驟 12：點擊“OK”



步驟 13 : Control Panel → Network Connections → 雙擊 “Your GPRS” s name”



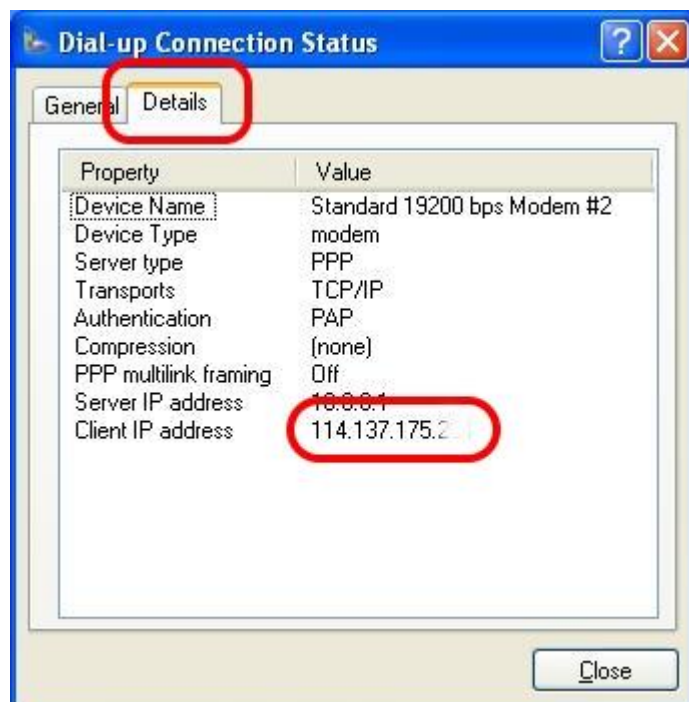
步驟 14 : 點擊 “Dial”



步驟 15：當您連線成功時，右下角工具列會顯示新的連線成功圖示



步驟 16：您可以連點兩下這個圖示 → 選擇 “Details” → 取得您的 IP 位址



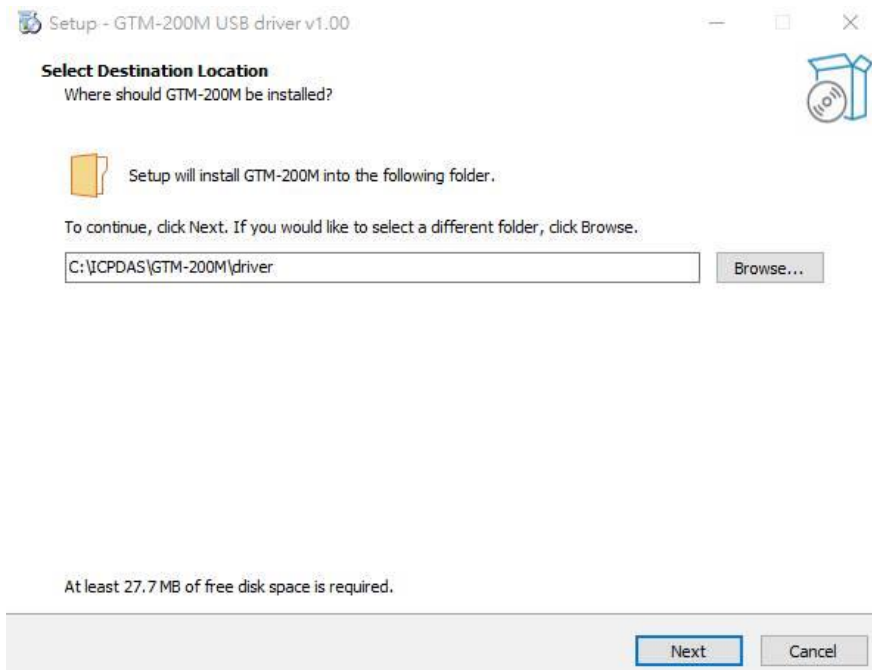
6. USB 驅動程式安裝

6.1 Microsoft Windows 10 系統

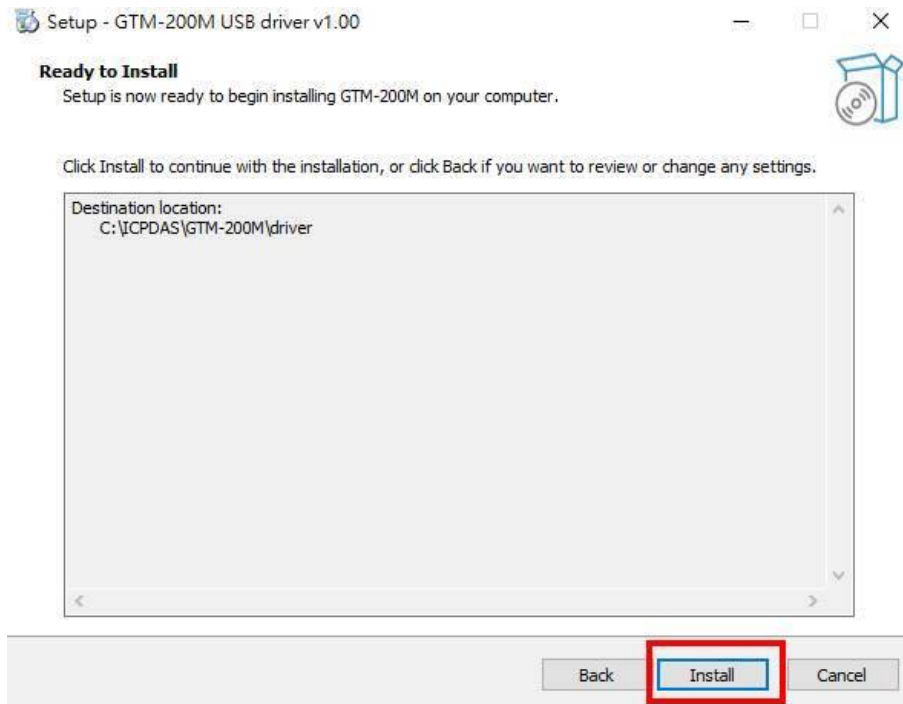
步驟 1：雙擊 “GTM-200M USB driver V1.00.exe” 開始安裝驅動程式

※如有購買 GTM-205M 及 GTM-204M 系列裝置，建議先將裝置驅動移除後再進行安裝 GTM-200M USB driver

步驟 2：點擊 “Next”



步驟 3：點擊 “Install”



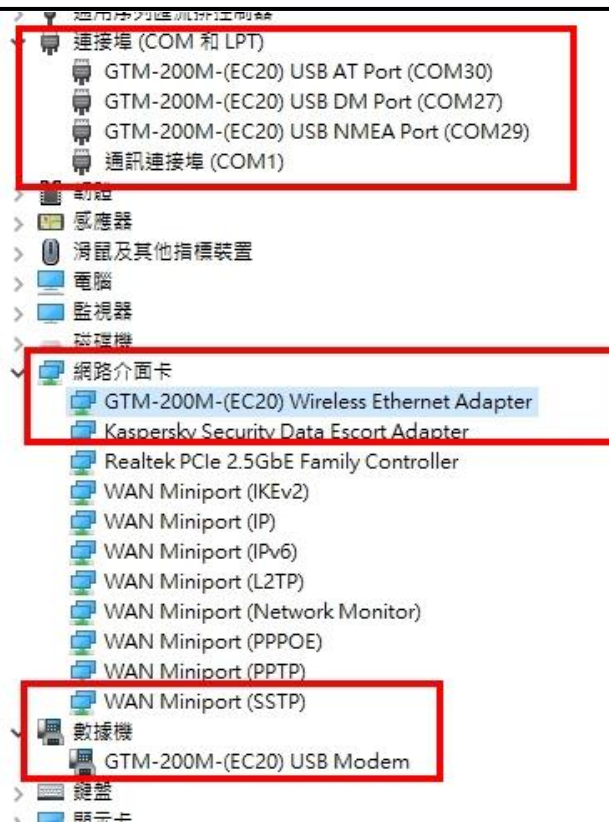
步驟 5：點擊“Finish”



步驟 6：透過 USB 連接線連接 GTM-200M 及 PC

步驟 7：完成安裝步驟後，請開啟“裝置管理員”，請確認已新增裝置項目，如下圖所示：

- EC20 模組



● EC25 模組



● LE910C4-WWX 模組



7. 附錄

7.1 通訊模組參考接點

EC20-CE	EC25-E	LE910C4-WWX
Main -- ●	Main -- ●	Main -- ●
		

8. Revision History

Revision	Date	Author	Description
1.0.0	2022/05/19	Eddie	First Release
1.0.1	2022/09/20	Patty	修改安裝流程、新增附錄