



VxComm Driver/Utility

虛擬序列埠驅動/工具程式使用手冊

繁體中文 2015 年 4 月 版本: 1.4

支援 Serial/COM Port 介面的 Kernel Driver

支援 PDS/DS/tDS/7188E/8000E 系列控制器

支援 Windows XP Embedded 系統

支援 Microsoft Windows 32/64-bit 作業系統

內建 COM/TCP 測試(收送)程式



VxComm driver & utility
Where remote serial devices
become part of your PC

承諾

鄭重承諾: 凡泓格科技股份有限公司產品從購買後，開始享有一年保固，除人為使用不當的因素除外。

責任聲明

凡使用本系列產品除產品品質所造成的損害，泓格科技股份有限公司不承擔任何的法律責任。泓格科技股份有限公司有義務提供本系列產品詳細使用資料，本使用手冊所提及的產品規格或相關資訊，泓格科技保留所有修訂之權利，本使用手冊所提及之產品規格或相關資訊有任何修改或變更時，恕不另行通知，本產品不承擔使用者非法利用資料對第三方所造成侵害構成的法律責任，未事先經由泓格科技書面允許，不得以任何形式複製、修改、轉載、傳送或出版使用手冊內容。

版權

版權所有 © 2015 泓格科技股份有限公司，保留所有權利。

商標

文件中所涉及所有公司的商標，商標名稱及產品名稱分別屬於該商標或名稱的擁有者所持有。

聯繫我們

如有任何問題歡迎聯繫我們，我們將會為您提供完善的諮詢服務。

Email: service@icpdas.com; service.icpdas@gmail.com

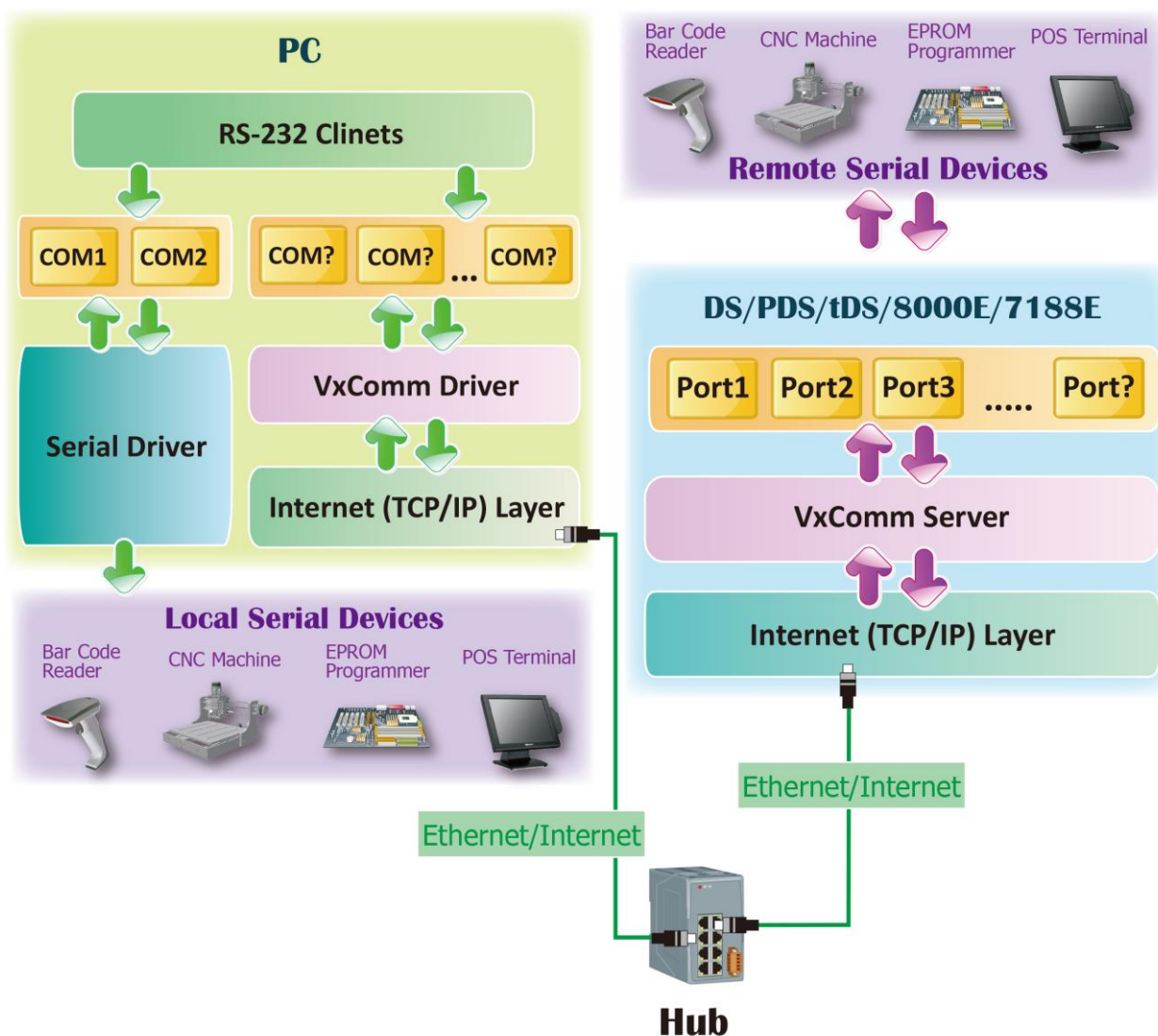
目錄

1. 簡介	4
1.1 何謂 VxComm	4
1.2 TCP Ports	5
1.3 支援泓格產品	6
1.4 Windows 作業系統支援	7
2. 安裝 VxComm 驅動程式	8
2.1 取得 VxComm 驅動安裝程式	8
2.2 安裝 VxComm 驅動程式	9
2.3 移除 VxComm 驅動程式	12
3. VxComm Utility 的環境	14
3.1 功能列表	15
3.2 主功能按鈕面板	17
3.2.1 Adding Servers 配置視窗	18
3.3 Configure Servers 按鈕	25
3.4 Configure Port 按鈕	29
4. 開始使用 VxComm Utility	32
4.1 搜尋您的設備服務器	32
4.2 配置正確的網路設定	34
4.2.1 單一設備服務器配置	34
4.2.1 多個設備服務器配置	36
4.3 配置正確的虛擬 COM Port	40
4.4 連線至網頁伺服器	42
5. 自我測試	43
5.1 回送測試	43
5.1.1 在 TCP/IP 終端程式測試 TCP Port	46
5.1.2 在 COM Port 終端程式測試虛擬 COM Port	48
5.2 外接設備測試	50
6. 疑難排解	54
6.1 開啟 COM Port 失敗	54
6.2 網路設定不能正常運作	56

1. 簡介

1.1 何謂 VxComm

"VxComm" 為"Virtual Communications Ports" 的縮寫。 VxComm Driver 會建立虛擬 COM Port(s) 並且經由 Ethernet 映射至 7188E/8000E/DS/PDS/tDS/iDS 系列設備上的實體序列埠。使用者的 RS-232 客戶端程式只需要改連結至虛擬 COM Port，就可以透過 7188E/8000E/DS/PDS/tDS/iDS 來存取在 Internet 或 Ethernet 上的序列裝置。



1.2 TCP Ports

7188E/8000E/DS/PDS/tDS/iDS 系列模組的 **TCP Command Port** 預設為 **10000**，其模組的第一個序列埠所對應的 TCP Port 便是“TCP Command Port +1”，第二個序列埠所對應的 TCP Port 便是“TCP Command Port + 2”... 其它序列埠所對應的 TCP Port 將以此類推。例如，PDS-782 模組的序列埠是 COM1 ~ COM8，其相對應的 TCP Port 便是 10001 ~ 10008，且可用於存取 PDS-782 模組上的 Internet/Ethernet Ports。

另外，**Virtual I/O 的 TCP Port 為 9999**。如您的模組具有 DIO 功能，其 Client 端程式便可使用此 9999 Port 來存取模組內建的 DI 及 DO 通道。

VxComm Utility/Driver 上的 Port 1 ~ Port N 相對應到 TCP Ports 10001 ~ 10000+N，及 "Port I/O" 相對應到 TCP Port 9999。使用者可選擇任意的 Virtual COM Ports 來映射到 Port 1 ~ Port N 及 Port I/O，如下表所示：

7188E/8000E/DS/PDS/tDS/iDS 系列模組		安裝至 PC 上的 VxComm Utility/Driver		
TCP Port	Serial Port	相對應到	Port	Virtual COM Mapping (使用者自定)
10000 (Command)	保留 (Command)	-	-	-
9999	I/O	↔	Port I/O	COM?
10001	Port 1	↔	Port 1	COM?
10002	Port 2	↔	Port 2	COM?
10003	Port 3	↔	Port 3	COM?
10004	Port 4	↔	Port 4	COM?
10005	Port 5	↔	Port 5	COM?
10006	Port 6	↔	Port 6	COM?
10007	Port 7	↔	Port 7	COM?
10008	Port 8	↔	Port 8	COM?
⋮	⋮	↔	⋮	⋮
1000+N	Port N	↔	Port N	COM N

1.3 支援泓格產品

下表 VxComm Driver/Utility 所支援的泓格產品：

產品型號	
7188EN 系列	DS-700 系列
7186EX 系列	PDS-700 系列
8KE4, 8KE8 系列	PDS-800 系列
8000E 系列	I8KE 系列
ET-6000, ET2-6000 系列	PPDS-700-IP67 系列
iPAC8K 系列	PPDS-700-MTCP 系列
ET-87Pn 系列	PDS-220FC/FCS/FT 系列
M-4132, M2M-7255, M2M-720-A 系列	PDS-5105D-MTCP 系列
M2M-710D/711D/712D 系列	tDS-700 系列
M2M-520-AV	ZB-257x 系列
GT-543	iDS-700 系列
GRP-520, GRP-520P	ZT-2570, ZT-7571
RMV-511/512/513, RMV-760-MTCP	I-7547, I-7550-E

1.4 Windows 作業系統支援

下表 VxComm Driver/Utility 所支援的 Microsoft Windows 作業系統:

VxComm Utility Windows	VxComm98	VxComm2K	VxComm W7_V2.12.06_setup	VxComm W7_V2.12.07_setup or later
Windows 2000	-	-	✓	-
Windows XP (32-bit)	-	-	-	✓
Windows XP (64-bit)	-	-	-	✓
Windows 2003 (32-bit)	-	-	-	✓
Windows 2003 (64-bit)	-	-	-	✓
Windows 2008 (32-bit)	-	-	-	✓
Windows 2008 (64-bit)	-	-	-	✓
Windows Vista (32-bit)	-	-	-	✓
Windows Vista (64-bit)	-	-	-	✓
Windows 7 (32-bit)	-	-	-	✓
Windows 7 (64-bit)	-	-	-	✓
Windows 2012 (32-bit)	-	-	-	✓
Windows 2012 (64-bit)	-	-	-	✓
Windows 8 (32-bit)	-	-	-	✓
Windows 8 (64-bit)	-	-	-	✓
Windows 10(32-bit)	-	-	-	✓
Windows 10 (64-bit)	-	-	-	✓

注意: VxComm Driver/Utility 將不再支援更新 Microsoft Windows 95、Microsoft Windows 98、Microsoft Windows ME、Microsoft Windows NT 及 Microsoft Windows 2000。

2. 安裝 VxComm 驅動程式

本章節將詳細介紹如何取得安裝執行檔、安裝及移除驅動程式步驟...等資訊。

2.1 取得 VxComm 驅動安裝程式

VxComm 驅動程式安裝執行檔，可從隨機出貨的配件 CD 軟體光碟中或從泓格的軟體網站中下載，詳細位置如下：



8000_CD: CD:\\NAPDOS\Driver\VxComm_Driver

TinyModules_CD: CD:\\NAPDOS\Software\VxComm_Driver



http://ftp.icpdas.com/pub/cd/8000cd/napdos/driver/vxcomm_driver/



ftp://ftp.icpdas.com/pub/cd/8000cd/napdos/driver/vxcomm_driver/

依據您的作業系統來選擇適當的驅動程式安裝，如下：

資料夾	驅動程式名稱	適用的作業系統
Windows	VxComm W7_v2.12.07_setup.exe 或更新版本	32/64-bit Windows XP、32/64-bit Windows 2003、 32/64-bit Windows 2008、32/64-bit Windows Vista、32/64-bit Windows 7、32/64-bit Windows 2012、32/64-bit Windows 8、32/64-bit Windows 10
2k	VxComm W7_v2.12.06_setup.exe	Windows 2000

2.2 安裝 VxComm 驅動程式

依照下列步驟來完成 VxComm 驅動程式安裝：

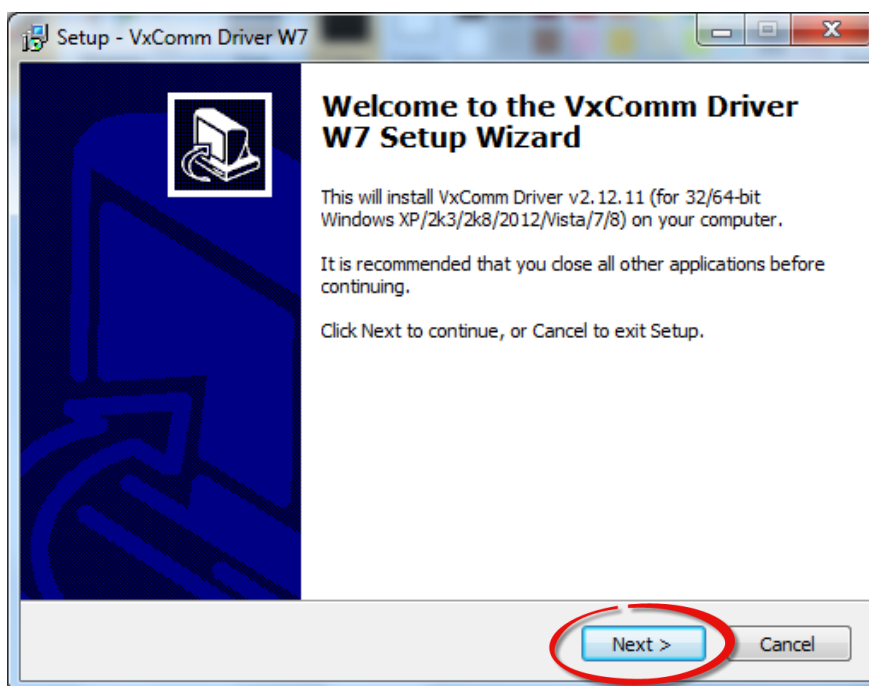
步驟 1: 雙擊 “VxCommW7_vx.xx.xx_setup” 驅動安裝程式執行檔。



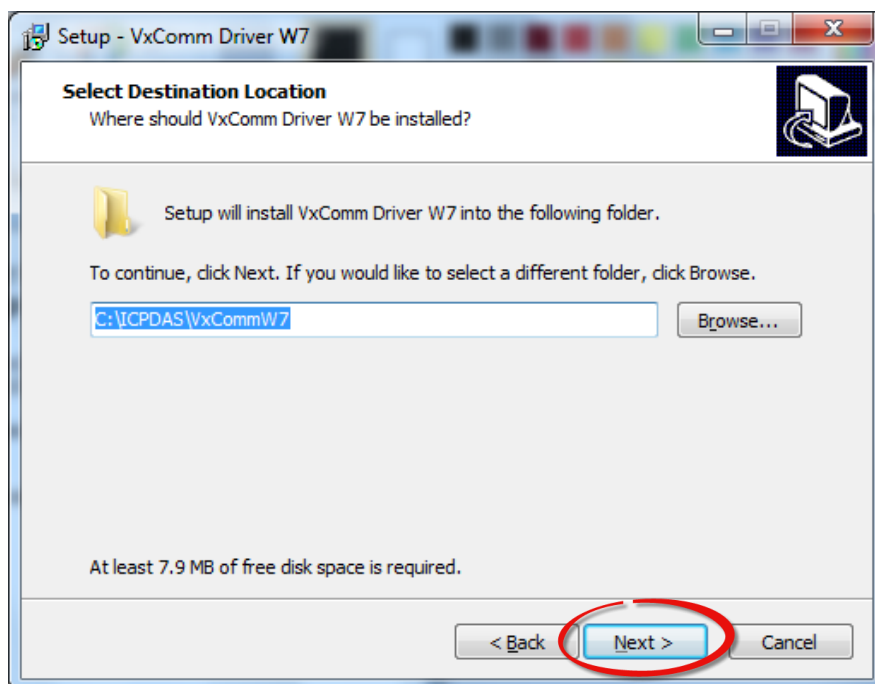
注意：某些作業系統中 (如，Windows Vista/7...等)在安裝過程中，將會跳出提示對話框來要求您確認您安裝的設備軟體，如右圖所示。請單擊 “是(Y)” 按鈕繼續下一步驟。



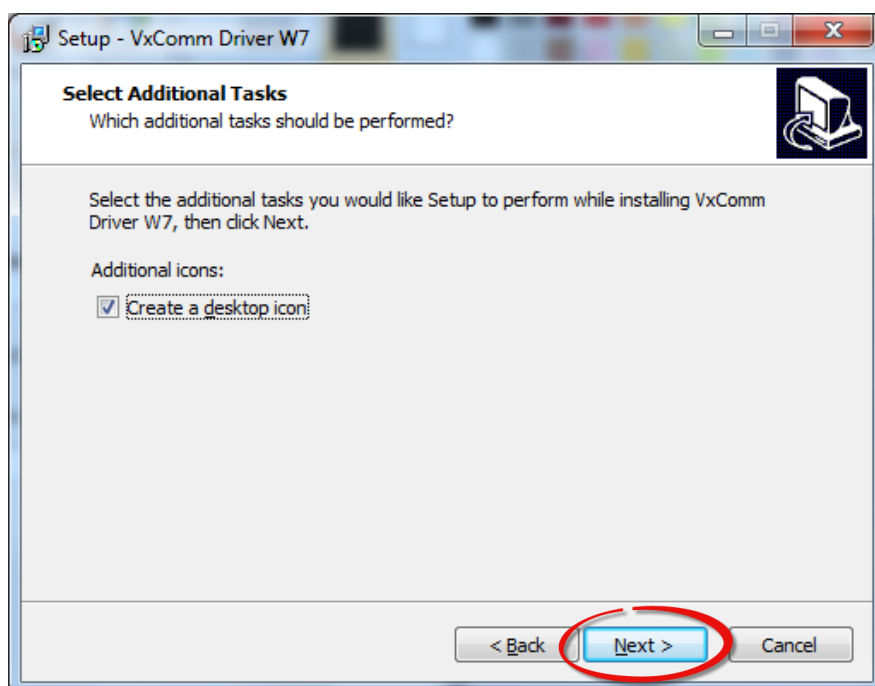
步驟 2: 單擊 “Next>” 按鈕到下一個安裝畫面。



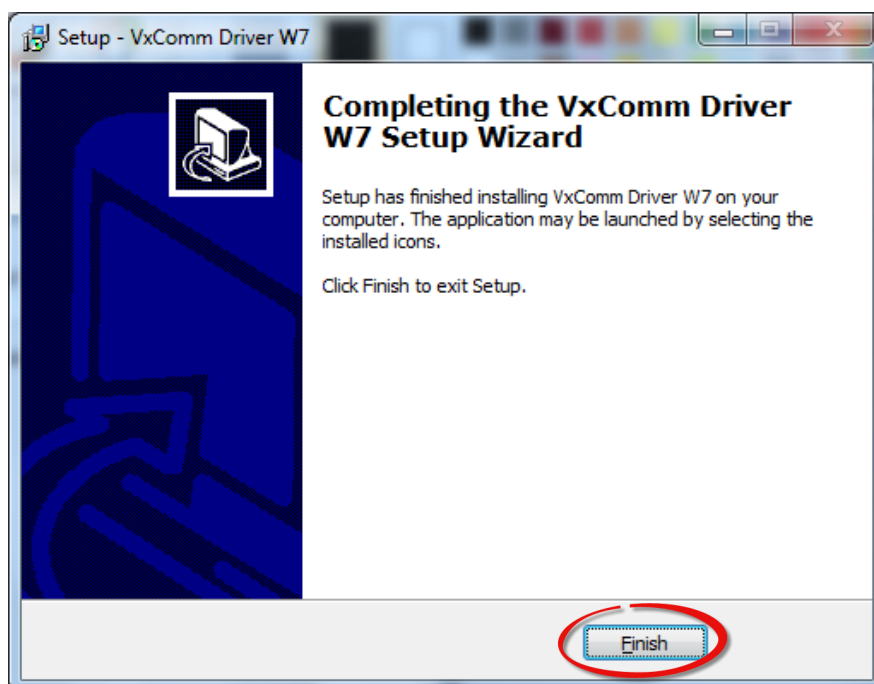
步驟 3: 選擇安裝目錄，預設安裝路徑 **C:\ICPDAS\VxCommW7**。確認後按 **“Next >”** 按鈕到下一個安裝畫面。



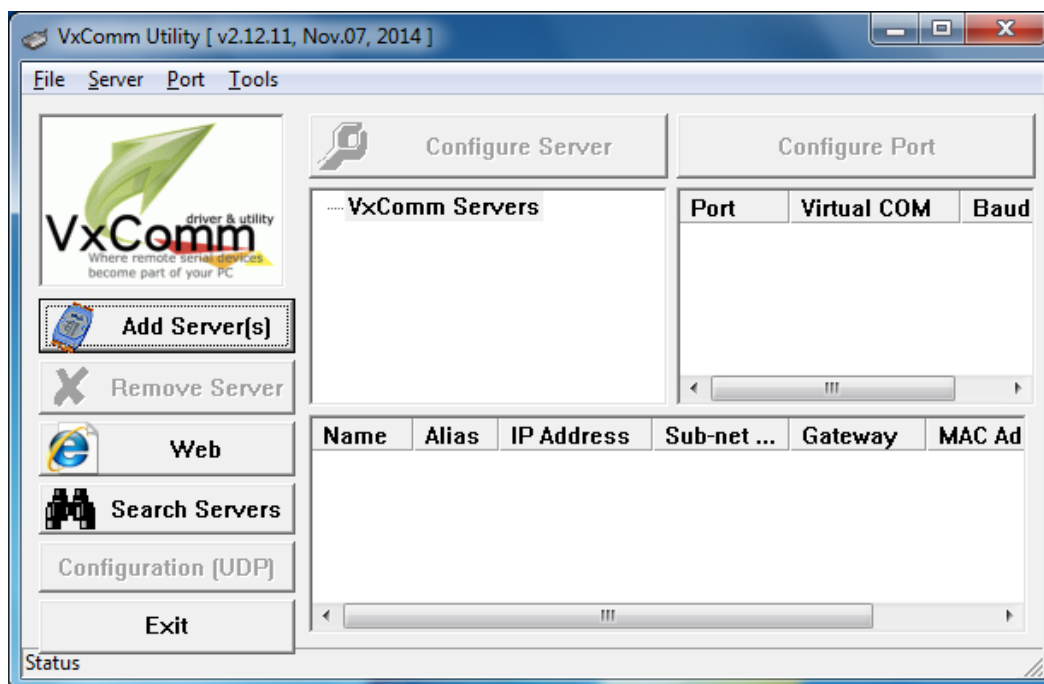
步驟 4: 勾選 **“Create a desktop icon”** 項目，在桌面建立捷徑圖示。按 **“Next >”** 按鈕到下一個安裝畫面。



步驟 5: 按下 “Finish” 按鈕來完成安裝。



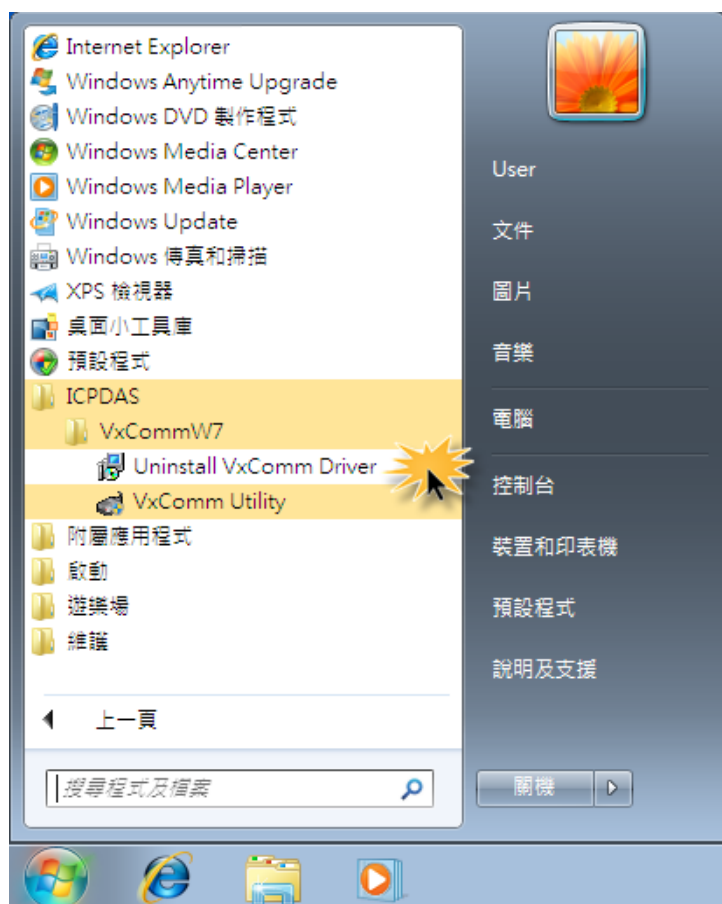
步驟 6: 一旦完成安裝後，VxComm Utility 將自動被開啟。



2.3 移除 VxComm 驅動程式

泓格驅動程式包括反安裝工具來協助您從電腦上移除軟體。如果您想要移除軟體請完成下列的步驟來執行反安裝工具。

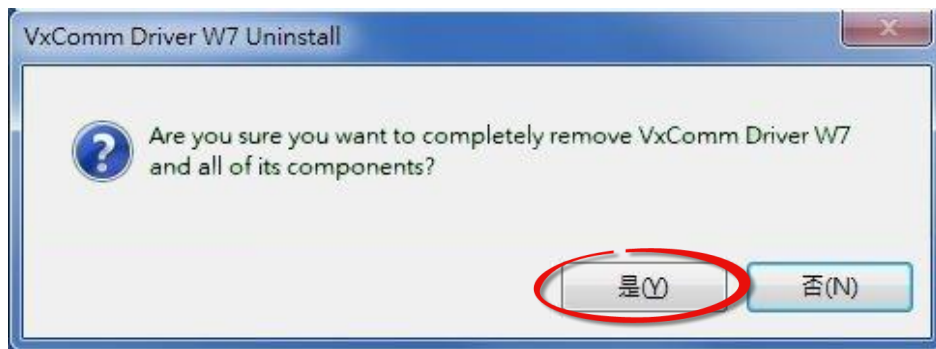
- 步驟 1:** 單擊 Windows “開始” 功能表
- 單擊 “所有程式(P)”
 - 單擊 “ICP DAS”
 - 單擊 “VxCommW7”
 - 單擊 “Uninstall VxComm Driver” 項目來移除驅動程式。



注意: 某些作業系統中 (如, Windows Vista/7...等)在安裝過程中,將會跳出提示對話框來要求您確認您安裝的設備軟體,如右圖所示。請單擊 “是(Y)” 按鈕繼續下一步驟。



步驟 2: 將會跳出一個對話框來詢問是否確定要移除此軟體驅動程式，請按下“是(Y)”按鈕開始執行反安裝。

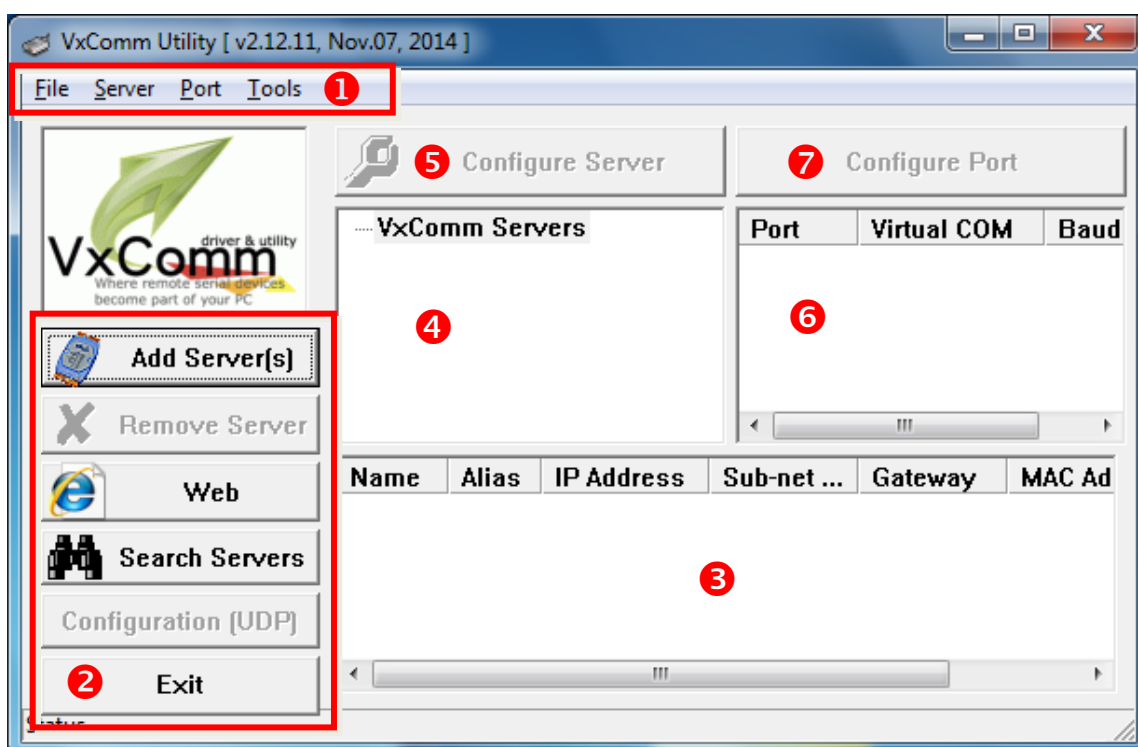


步驟 3: 再按下“確定”按鈕後，確認已成功完成移除。



3. VxComm Utility 的環境

VxComm 驅動程式安裝完成後，將在 Windows 桌面建立捷徑圖示。請雙擊 VxComm 捷徑圖示來啟動 VxComm Utility。當您啟動 VxComm Utility 時，就會出現以下畫面。



項目	說明
❶ 功能列表	更多更詳細說明請參考至第 3.1 節 “功能列表”。
❷ 主功能按鈕面板	更多更詳細說明請參考至第 3.2 節 “主功能按鈕面板”。
❸ Search-List 面板	顯示搜尋到與您電腦連接至同一個網域的所有設備服務器。
❹ Server-List 面板	顯示增加的設備服務器。
❺ Configure Server 按鈕	更多更詳細說明請參考至第 3.3 節 “Configure Server 按鈕”。
❻ Port-List 面板	顯示虛擬 COM Port 映射及配置完成的設備服務器。
❼ Configure Port 按鈕	更多更詳細說明請參考至第 3.4 節 “Configure Port 按鈕”。

3.1 功能列表

項目	說明
File	<p>>>  Import Configuration 可匯入一個您指定的新設定檔來取代目前您設備服務器的設定值。</p> <p>>>  Export Configuration 可將目前您設備服務器所配置的設定值，匯出一個*.XML 格式的設定檔。</p> <p>>> Exit 用來離開/登出 VxComm Utility 程式。</p>
Server	<p>>>  Ping Server 用來檢查您設備服務器的 IP 位址是否有效可使用。</p> <p>>>  Diagnostic 用來檢查您設備服務器目前狀態。使用者可以做簡單的問題檢測與排除。</p> <p>>>  Add Server(S) 用來將您指定的設備服務器新增至 Server-List 面板。此功能與主按鈕面板中的“Add Server[s]”按鈕相同，更多更詳細資訊請參考至第 3.2 節 “主功能按鈕面板”。</p> <p>>>  Remove Server 用來刪除在 Server-List 面板中您所指定的設備服務器。此功能與主按鈕面板中的“Remove Server”按鈕相同，更多更詳細資訊請參考至第 3.2 節 “主功能按鈕面板”。</p> <p>>>  Remove All Servers 用來刪除在 Server-List 面板中所有設備服務器。</p> <p>>>  Configure Server 此功能與 Configure Server 按鈕相同，更多更詳細資訊請參考至 第 3.3 節 “Configure Server 按鈕”。</p>

項目	說明
Port	<p>>>  Open COM Port 開啟 COM Port 終端程式並連線到您指定的 COM port，更多更詳細資訊請參考至 第 5.1.2 節 “在 COM Port 終端程式測試虛擬 COM Port”。</p> <p>>>  Open TCP Port 開啟 TCP Port 終端程式並連線到您指定的 TCP/IP 位址/Port，更多更詳細資訊請參考至 第 5.1.1 節 “在 TCP/IP 終端程式測試 TCP Port”。</p> <p> Configure Port 此功能與 Configure Port 按鈕相同，更多更詳細資訊請參考至 第 3.4 節 “Configure Port 按鈕”。</p>
Tools	<p>>>  Restart Driver 用來重新啟動 VxComm 驅動程式。</p> <p>>>  Terminal 開啟終端程式來測試 COM Port 或 TCP/IP 連線。</p> <p>>>  Modbus RTU Master 開啟 Modbus RTU Master 工具程式。</p> <p>>>  Modbus TCP Master 開啟 Modbus TCP Master 工具程式。</p> <p>>>  Driver Options 當打開或寫入 COM Port 發生錯誤時，此功能用來開啟或關閉是否忽略此錯誤。</p> <p>>>  System Information 此功能提供運作系統及 VxComm 驅動程式相關資訊，包含 CPU 類型、VxComm 版本、VxComm Size ... 等等資訊。</p>

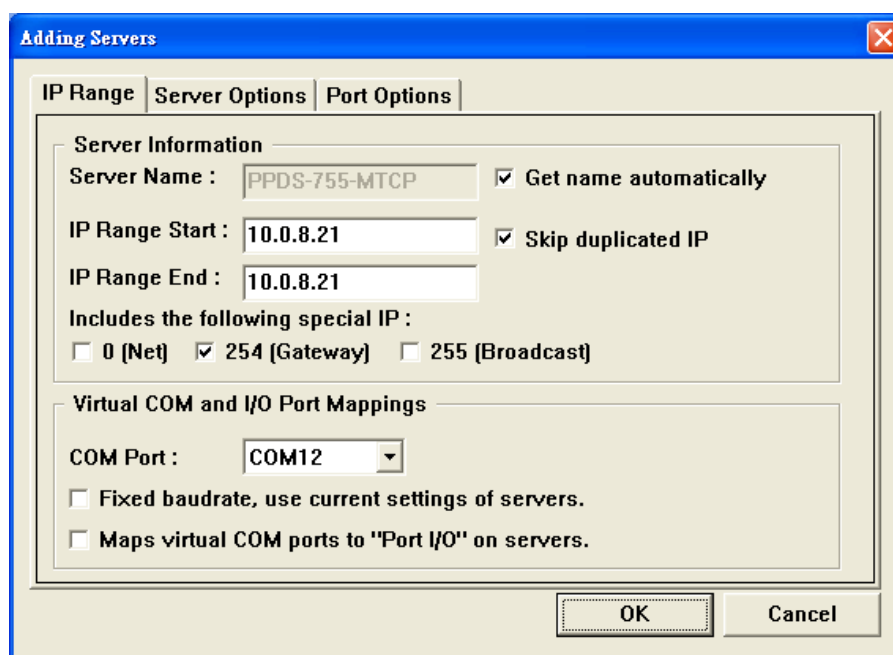
3.2 主功能按鈕面板

項目	說明
 Add Server[s]	Add Server[s] 按鈕。單擊此按鈕將會開啟您指定的設備服務器的“Adding Servers”配置視窗，此視窗提供有各項功能設定，如 IP Range 設定、Server Options 設定及 Port Options 設定...等，當配置完成後便將新增至 Server-List 面板，更多更詳細資訊請參考至 第 3.2.1 節 “Adding Servers 配置視窗” 。
 Remove Server	Remove Server 按鈕。單擊此按鈕將會刪除在 Server-List 面板中，您所指定的設備服務器。
 Web	Web 按鈕。單擊此按鈕將會經由 Web 瀏覽器(如: Mozilla Firefox，Google Chrome 及 Internet Explorer...等) 來連線開啟您設備服務器的網頁伺服器，更多更詳細資訊請參考至 第 4.4 節 “連線至網頁伺服器” 。
 Search Servers	Search Servers 按鈕。單擊此按鈕將會搜尋與電腦連接至同一個集線器或同一個子網域的設備服務器，更多更詳細資訊請參考至 第 4.1 節 “搜尋您的設備服務器” 。
Configuration [UDP]	Configuration [UDP] 按鈕。單擊此按鈕將會開啟 Configure Server (UDP) 視窗來配置您設備服務器的網路設定，更多更詳細資訊請參考至 第 4.2 節 “配置正確的網路設定” 。
Exit	離開按鈕。單擊此按鈕將會離開/登出 VxComm Utility。

3.2.1 Adding Servers 配置視窗

Adding Server 配置視窗提有 IP Range、Server Options 及 Port Options 三大部份的功能配置，詳細說明如下。

3.2.1.1 IP Range



“IP Range” 配置區域參數設定，詳細說明如下：

- **Server Name**
- **Get name automatically**

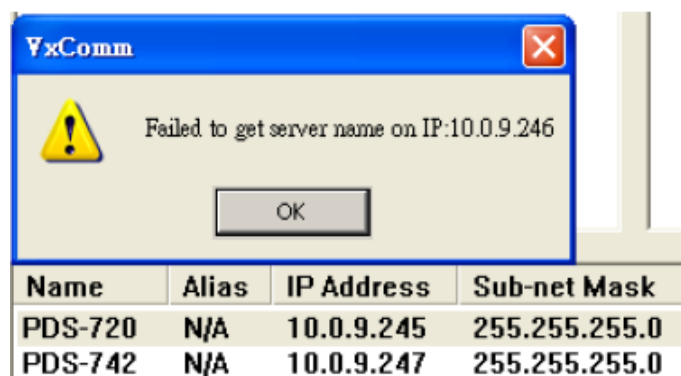
當 “Get name automatically” 項目被勾選啟用時，Server Name 欄位將會自動顯示出您設備服務器名稱。如未勾選啟用，您必須在 Server Name 欄位輸入您設備服務器名稱。當您所輸入的備服務器名稱無法對應時，將會出現如下圖的錯誤訊息。



- **IP Range Start**
- **IP Range End**

當您只新增單一個設備服務器時，請在 “**IP Range Start**” 欄位及 “**IP Range End**” 欄位輸入您設備服務器的 IP 位址，注意: IP Range Start/IP Range End 欄位的 IP 位址需相同。

當您新增多個設備服務器時，請在 “**IP Range Start**” 欄位輸入所有設備服務器的起始 IP 位址，在 “**IP Range End**” 欄位輸入結束 IP 位址。如您設備服務器的 IP 位址不在此 IP 位址範圍內，將會出現如下圖的錯誤訊息。



- **Skip duplicated IP**

當 “**Skip duplicated IP**” 項目未勾選啟用時，將會檢查您設備服務器的 IP 位址是否已存在 Server-List 面板中。當勾選啟用此功能時 (預設設定)，如您設備服務器的 IP 位址是重覆的，將會出現如下圖的錯誤訊息。



- **Includes the following special IP**
- **0[Net], 254[Gateway], 255[Broadcast]**

當 “**0[Net]、254[Gateway]、255[Broadcast]**” 項目勾選啟用時，VxComm Utility 在新增設備服務器時將不會跳過這些特殊的 IP 位址。

➤ **COM Port**

為您設備服務器的 Port1 選擇一個可用的虛擬 COM Port 碼。

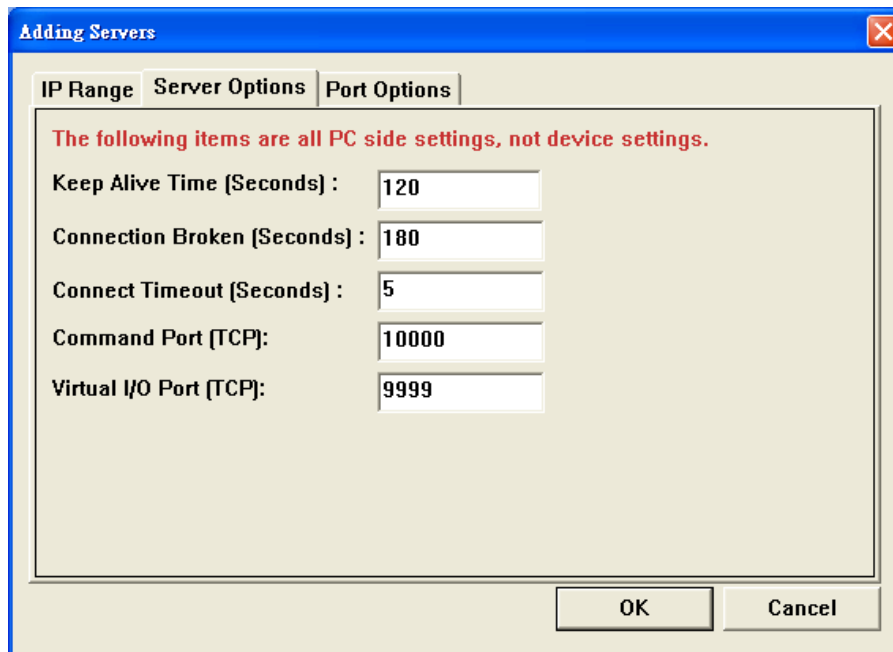
➤ **Fixed baudrate, use current settings of servers**

當 “**Fixed Baud Rate, use current settings of servers**” 項目勾選啟用時，它可以防止 Client 端的 Baud Rate 被改變。當多個 Client 端連接至相同的 Serial Port 時，建議先經由 Web 來配置 Serial Port，並且在所有 Client 端都啟用此功能，以防止衝突發生。

➤ **Maps virtual COM ports to “Port I/O” on servers**

當您設備服務器具有 DI/DO 功能時，可勾選 “**Maps virtual COM Ports to “Port I/O” on servers**” 項目來將您設備服務器的 DI/DO Port 映射至 VxComm Server 的 Port I/O。如您目前不使用此 Port I/O 功能，也可跳過不勾選使用它，或是後續在手動重新設定。

3.2.1.2 Server Options



“Server Options” 配置區域參數設定，詳細說明如下：

➤ Keep Alive Time [Seconds]

連接到您設備服務器 (如 · 7188E/8000E/DS/PDS/tDS/iDS 系列...等)後，VxComm 驅動程式將自動週期性的發送命令，來讓您設備服務器活著。在每次成功發送/接收傳輸命令/數據後，計時器會被重置。“Keep Alive” 機制就不會發生作用，直到下一次 Timeout 發生。“Keep Alive Time” 預設設定時間為大約 120 秒。建議設定值為您設備服務器的系統超時(System Timeout) * 1/3 或是更小值。

➤ Connection Broken [Seconds]

如果突然斷線，VxComm 驅動程式將會自動重新連線。當 Client 端傳送一個訊息到您設備服務器 (如 · 7188E/8000E/DS/PDS/tDS/iDS 系列...等)時，如果訊息傳送失敗後 20 秒或更久時間，在 Internet (TCP/IP) 層將回應一個“斷線”事件給 VxComm 驅動程式。可設定“Connection Broken”為較短的時間 (內定為 180 秒)，來強制 VxComm 驅動程式再次重新連線且能獲得更快的回應。

如果在 “**Connection Broken**” 指定時間前沒有傳送/接受到訊息，連線將被視為損壞，VxComm 驅動程式將自動重新連線。因此，“**Keep Alive**” 時間應該比 “**Connection Broken**” 時間更小，以確保設備服務器保持在連線狀態。

您設備服務器 (如，7188E/8000E/DS/PDS/tDS/iDS 系列...等) 的系統超時 (/STxxx) 時間預設為約 300 秒。一旦 Client 端連接到您設備服務器，Client 端程式需要在超時時間之前發送命令，來保持連線，否則您設備服務器將會自動重置及 Client 端需自行重新連線至您設備服務器。

“**Keep Alive**” 時間及 “**Connection Broken**” 時間可以被設定為 0 來關閉此機制。“**System Timeout**” 值也將被設定為 0 來關閉重啟機制。

➤ **Connect Timeout [Seconds]**

當進行連線和斷線動作時，此 Timeout 值將被傳送到 MS TCP/IP 驅動程式參考。

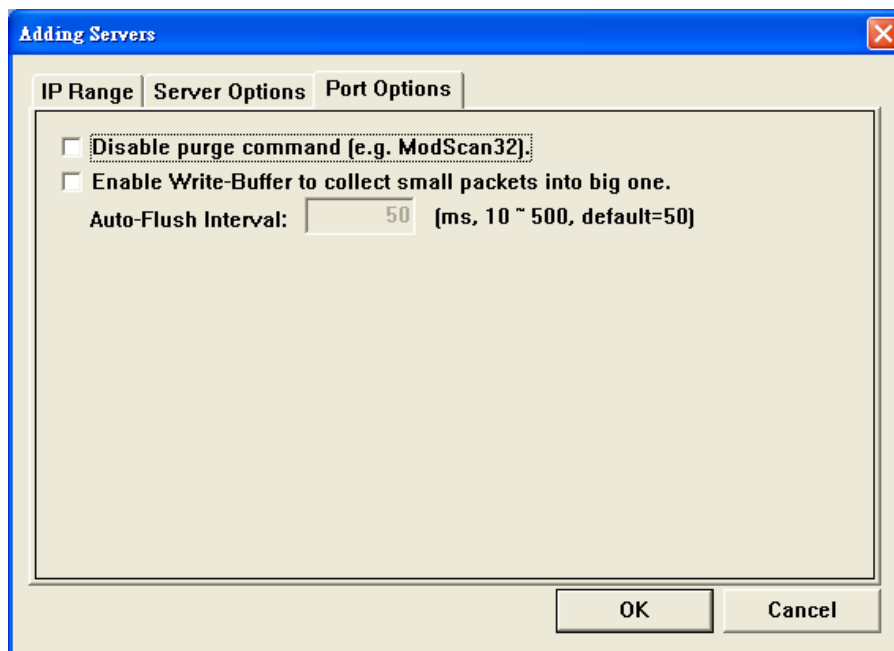
➤ **Command Port [TCP]**

您設備服務器 (如，7188E/8000E/DS/PDS/tDS/iDS 系列...等)的 **Command Port** 預設為 **TCP Port 10000**。如您設備服務器的設定被變更，您必須在Command Port 欄位中指定一個正確的Port 碼，才能使 VxComm Driver連接至正確的TCP Port。此 TCP Port 可用來配置Baud Rate、Data Format、CTS/RTS 控制模式及中斷...等。

➤ **Virtual I/O Port [TCP]**

您設備服務器 (如，7188E/8000E/DS/PDS/tDS/iDS 系列...等) 的 **Virtual I/O Port** 預設為 **TCP Port 9999**。如果您設備服務器沒有 DI/DO Port，此 TCP Port 9999 將被保留不用。


3.2.1.3 Port Options



“Port Options” 配置區域參數設定，詳細說明如下：

➤ **Disable purge command [e.g. ModScan32]**

當使用 ModScan32 軟體透過虛擬 COM Port 來測試或訪問 Slave RTU 設備時，可能會發生通訊 Timeout 錯誤。因為，ModScan32 軟體會在送出 Data 後，又會快速的清除 Buffer，所以您設備服務器(如，7188E/8000E/DS/PDS/tDS/iDS 系列...等)上的 Serial Port 無法完成正常的發送，因而 Slave 設備沒辦接收到完整的請求封包，此時 Slave 設備將不會回應，而出現 Timeout 情形。此時，您可勾選啟用 “**Disable purge command [e.g. ModScan32]**” 項目來閉關您設備服務器上所有虛擬 COM Port 的清除指令，以解決此問題。

 **注意：**在此配置的設定值將套用至您設備服務器的**所有虛擬 COM Port**。如您只想配置單一指定的虛擬 COM Port，請參考至第 3.4 節 “[Configure Port 按鈕](#)”。

➤ **Enable Write-Buffer to collect small packets into big one**

因為一些 Serial Program 發送 Data 是單一 Byte 各別的寫入，這使 VxComm Utility 同樣也是單一 Byte 各別的來發送 TCP 封包，使 Data 在執行收送時變的沒效率，當程式 Timeout 時間較短或是分多次接收時，就容易被判定為錯誤。

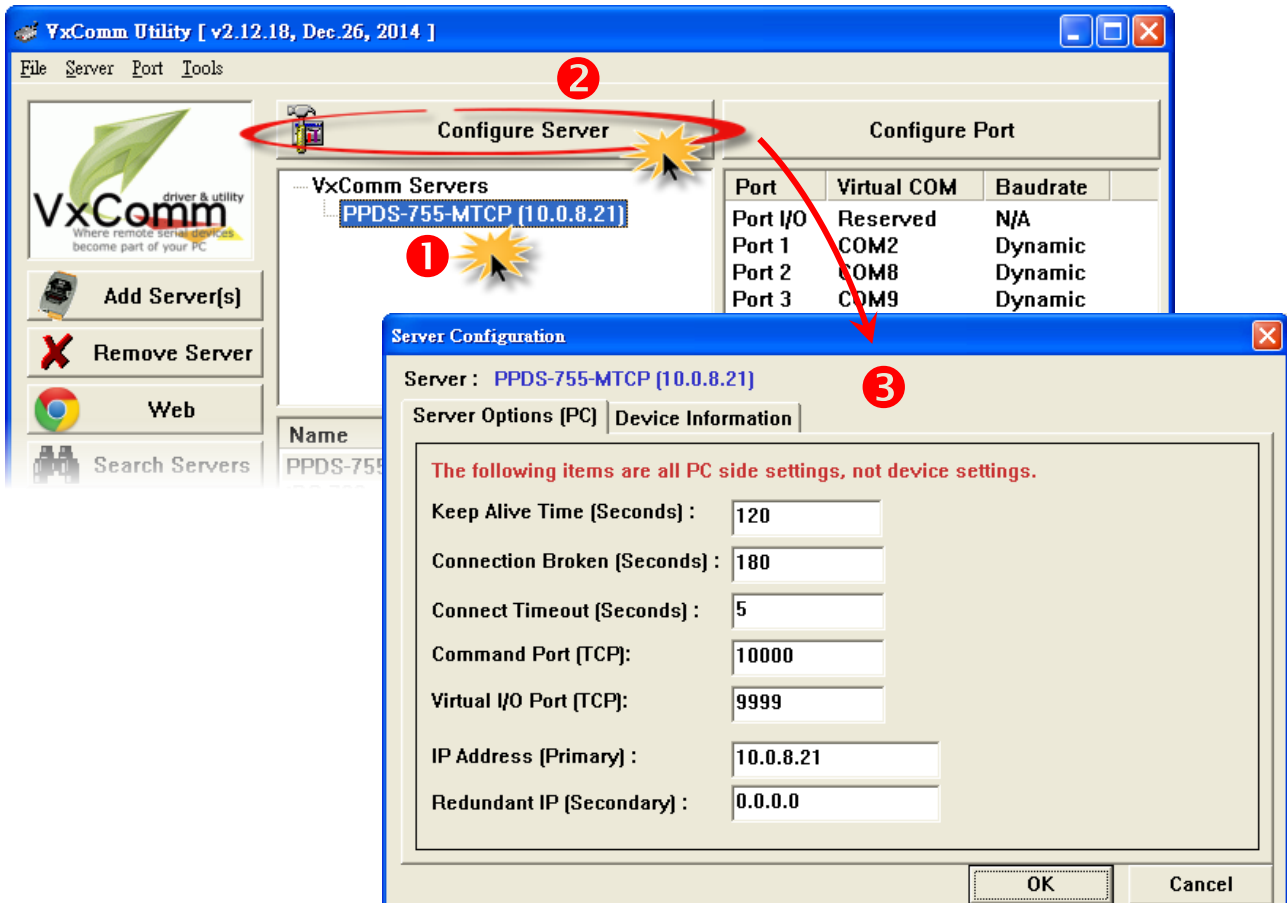
當勾選啟用 **“Enable Write-Buffer to collect small packets into big one”** 項目時，將啟用您設備服務器所有虛擬 COM Port 的 Write-buffer 功能，且可自行設定 Data 暫存於 Buffer 的時間 **“Auto-Flush Interval”** (預設時間: 50 ms)。在執行 Data 收送時，Driver 會持續的將 Serial Program 寫入的單一 Byte Data 依序存入 Buffer 中，直到指定的時間到了且無更多的寫入動作，才會一次性的將 Data 往乙太網發送出去。因此，提升了通訊效率，也能減少因每筆 Data 之間的時間差，所引起的 Timeout 誤判的情形。



注意：在此配置的設定值將套用至您設備服務器的**所有虛擬 COM Port**。如您只想配置單一指定的虛擬 COM port，請參考至第 3.4 節 **“Configure Port 按鈕”**。

3.3 Configure Servers 按鈕

一旦完成 Add Server[s] 配置程序後，Configure Servers 按鈕將會被解鎖。在 Server-List 面板中單擊您設備服務器名稱，再單擊 “Configure Servers” 按鈕來開啟 “Server Configuration” 配置視窗。



“Server Option [PC]” 配置區域參數設定，詳細說明如下：

➤ Keep Alive Time [Seconds]

連接到您設備服務器 (如，7188E/8000E/DS/PDS/tDS/iDS 系列...等)後，VxComm 驅動程式將自動週期性的發送命令，來讓您設備服務器活著。在每次成功發送/接收傳輸命令/數據後，計時器會被重置。“Keep Alive” 機制就不會發生作用，直到下一次 Timeout 發生。“Keep Alive Time” 預設設定時間為大約 120 秒。建議設定值為您設備服務器的系統超時(System Timeout) * 1/3 或是更小值。

➤ **Connection Broken [Seconds]**

如果突然斷線，VxComm 驅動程式將會自動重新連線。當 Client 端傳送一個訊息到您設備服務器 (如·7188E/8000E/DS/PDS/tDS/iDS 系列...等)時，如果訊息傳送失敗後 20 秒或更久時間，在 Internet (TCP/IP) 層將回應一個“斷線”事件給 VxComm 驅動程式。可設定“**Connection Broken**”為較短的時間 (內定 180 秒)，來強制 VxComm 驅動程式再次重新連線且能獲得更快的回應。

如果在“**Connection Broken**”指定時間前沒有傳送/接受到訊息，連線將被視為損壞，VxComm 驅動程式將自動重新連線。因此，“**Keep Alive**”時間應該比“**Connection Broken**”時間更小，以確保設備服務器保持在連線狀態。

您設備服務器 (如·7188E/8000E/DS/PDS/tDS/iDS 系列...等) 的系統超時 (/STxxx) 時間預設為約 300 秒。一旦 Client 端連接到您設備服務器，Client 端程式需要在超時時間之前發送命令，來保持連線，否則您設備服務器將會自動重置及 Client 端需自行重新連線至您設備服務器。

“**Keep Alive**”時間及“**Connection Broken**”時間可以被設定為 0 來關閉此機制。“**System Timeout**”值也將被設定為 0 來關閉重啟機制。

➤ **Connect Timeout [Seconds]**

當進行連線和斷線動作時，此 Timeout 值將被傳送到 MS TCP/IP 驅動程式參考。

➤ **Command Port [TCP]**

您設備服務器 (如·7188E/8000E/DS/PDS/tDS/iDS 系列...等)的 **Command Port** 預設為 **TCP Port 10000**。如您設備服務器的設定被變更，您必須在 Command Port 欄位中指定一個正確的 Port 碼，才能使 VxComm Driver 連接至正確的 TCP Port。此 TCP Port 可用來配置 Baud Rate、Data Format、CTS/RTS 控制模式及中斷...等。

➤ Virtual I/O Port [TCP]

您設備服務器 (如·7188E/8000E/DS/PDS/tDS/iDS 系列...等) 的 **Virtual I/O Port** 預設為 **TCP Port 9999**。如果您設備服務器沒有 DI/DO Port，此 TCP Port 9999 將被保留不用。



注意：當您完成 “Adding Server” 配置視窗設定後，此處的 “Keep Alive Time”、“Connection Broken”、“Connect Timeout”、“Command Port” 及 “Virtual I/O Port” 的設定值將會自動被顯示出來，與第 3.2.1.2 節 “Server Options” 中的設定值相同。

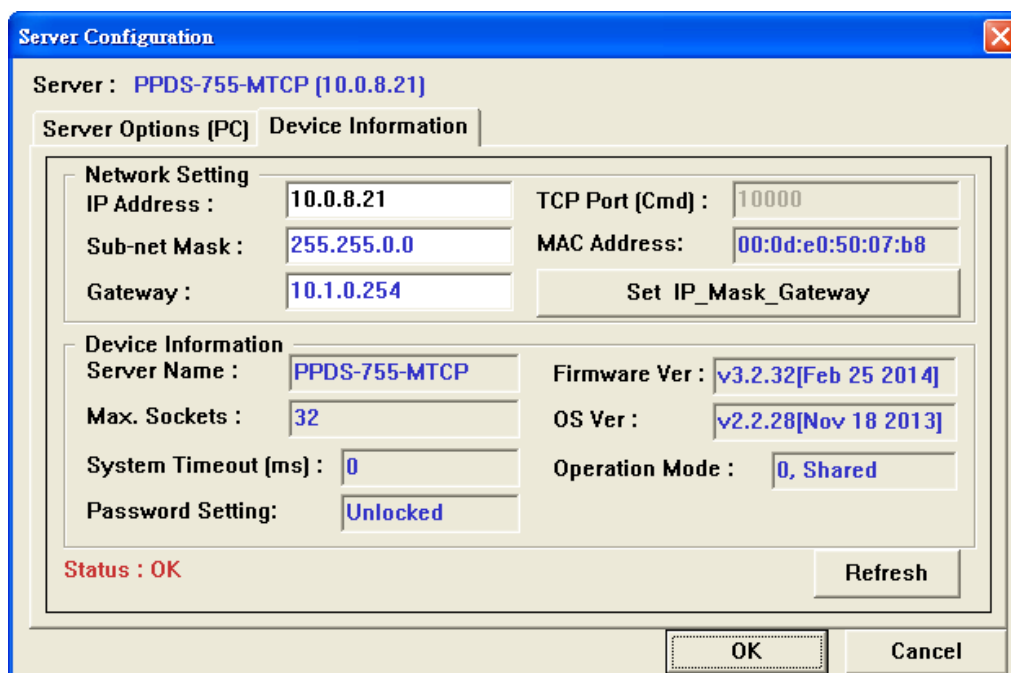
➤ IP Address [Primary]

顯示目前您設備服務器的 IP 位址。

➤ Redundant IP [Secondary]

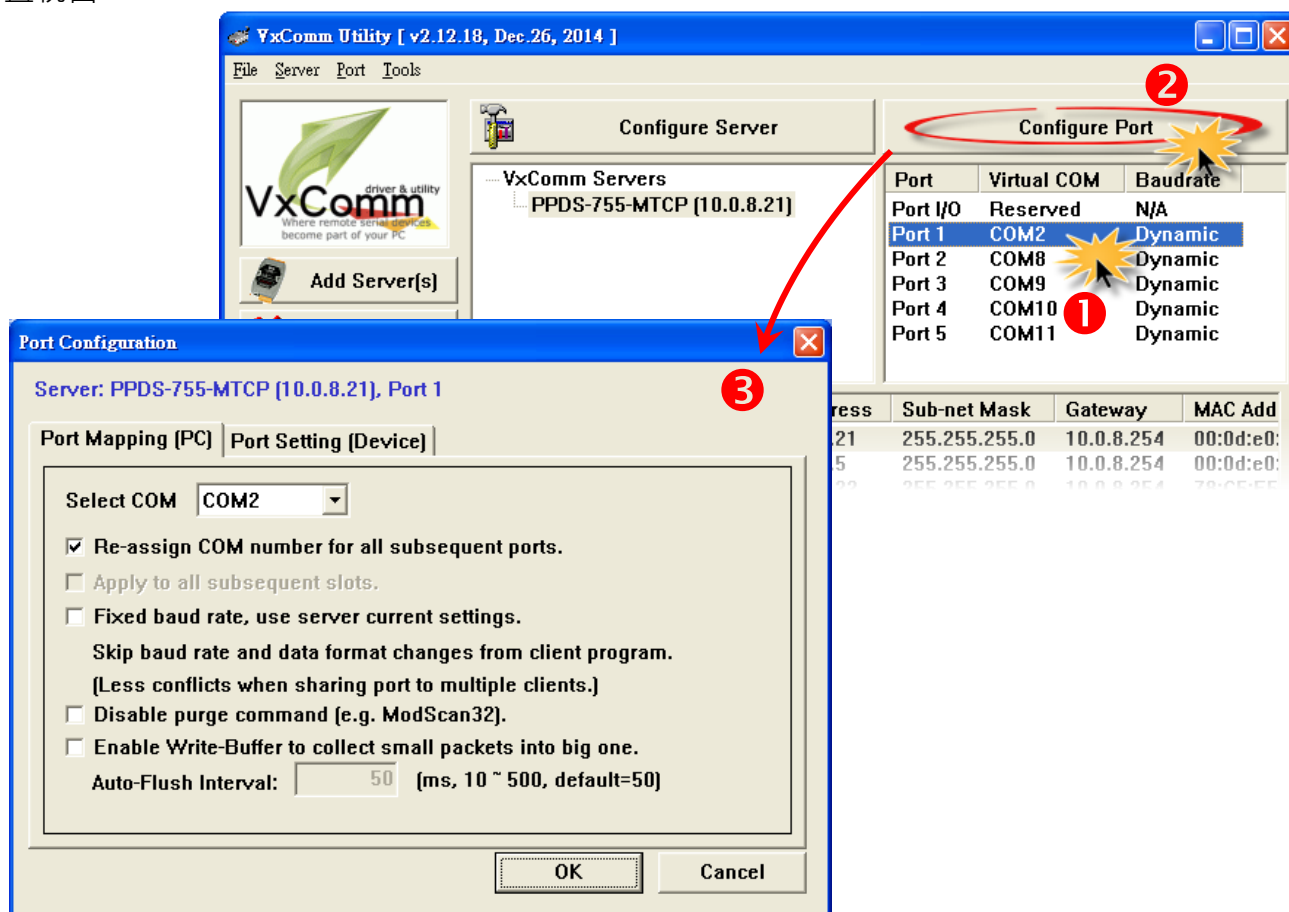
預設設定值為 0.0.0.0 表示取消。當您設備服務器的 IP 位址無法正常的建立連線時，將自動改連線至指定的 “Redundant IP”，使用者原有的程式不需更改即可享有 Redundant 的功能。

在 **Device Information** 區域，顯示出您設備服務器相關的軟硬體資訊，可提供您來確認及檢查。包含項目有：設備服務器名稱、目前使用的 Firmware/OS 版本、IP 位址、MAC 位址、Gateway 位址、Command TCP Port、System Timeout 及運作模式...等。



3.4 Configure Port 按鈕

一旦完成 Add Server[s] 配置程序後，Configure Port 按鈕將會被解鎖。在 Port-List 面板中單擊您設備服務器的 Serial Port，再單擊 “Configure Port” 按鈕來開啟 “Port Configuration” 配置視窗。



“Port Mapping [PC]” 配置區域參數設定，詳細說明如下：

➤ Select COM

“Select COM” 欄位將顯示出目前所使用的虛擬 COM Port 碼，您也可以再從下拉式選單中選擇另一個有效的 COM Port 來做變更。

 **注意：**當您每次修改變更完虛擬 COM Port 時，請務必要再從功能列表中單擊 “Tools” → “Restart Driver” 項目來重新啟動 VxComm 驅動程式。

➤ Re-assign COM number for all subsequent ports

如您勾選啟用此功能項目，當您從 “**Select COM**” 下拉式選單中來變更虛擬 COM Port 碼，其後續的所有 COM Port 將會依序自動分配有效的虛擬 COM Port 碼。

➤ Fixed baud rate, use server current settings

如您勾選啟用此功能項目，它可以防止 Client 端的 Baud Rate 被改變。當多個 Client 端連接至相同的 Serial Port 時，建議先經由 Web 來配置 Serial Port，並且在所有 Client 端都啟用此功能，以防止衝突發生。

➤ Disable purge command [e.g. ModScan32]

當使用 ModScan32 軟體透過虛擬 COM Port 來測試或訪問 Slave RTU 設備時，可能會發生通訊 Timeout 錯誤。因為，ModScan32 軟體會在送出 Data 後，又會快速的清除 Buffer，所以您設備服務器(如，7188E/8000E/DS/PDS/tDS/iDS 系列...等)上的 Serial Port 無法完成正常的發送，因而 Slave 設備沒辦法接收到完整的請求封包，此時 Slave 設備將不會回應，而出現 Timeout 情形。此時，您可勾選啟用此功能項目來閉關您指定的虛擬 COM Port 的清除指令，以解決此問題。

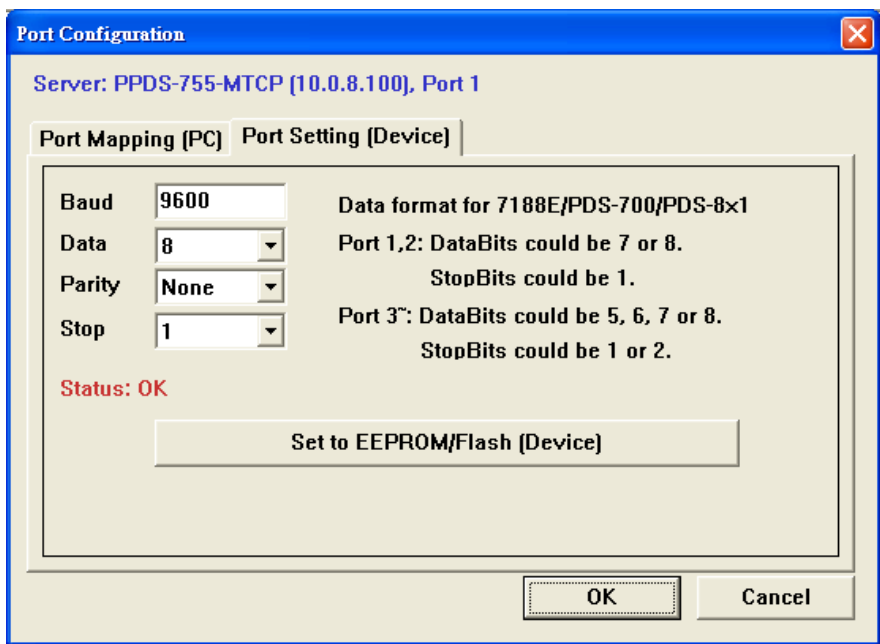
➤ Enable Write-Buffer to collect small packets into big one

因某些 Serial Program 發送 Data 是單一 Byte 各別的寫入，這使 VxComm Utility 同樣也是單一 Byte 各別的來發送 TCP 封包，使 Data 在執行收送時變的沒效率，當程式 Timeout 時間較短或是分多次接收時，就容易被判定為錯誤。

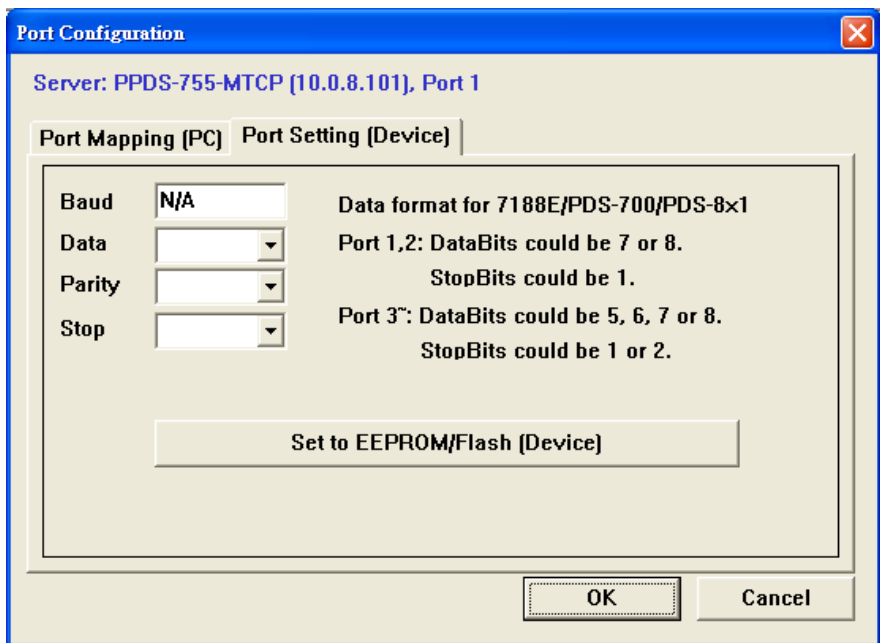
當勾選啟用此功能項目時，將啟用您指定的虛擬 COM Port 中 Write-buffer 功能，且可自行設定 Data 暫存於 Buffer 的時間 “**Auto-Flush Interval**” (預設時間: 50 ms)。在執行 Data 收送時，Driver 會持續的將 Serial Program 寫入的單一 Byte Data 依序存入 Buffer 中，直到指定的時間到了且無更多的寫入動作，才會一次性的將 Data 往乙太網發送出去。因此，提升了通訊效率，也能減少因每筆 Data 之間的時間差，所引起的 Timeout 誤判的情形。

在 **Port Setting [Device]** 配置區域，VxComm Utility 將會經由 TCP 連線至您的設備服務器，然後將讀取您設備服務器上的 Baud Rate 及 Data Format 設定。

- 如果 VxComm Utility 成功的讀取到 Baud Rate 及 Data Format 設定值，將會依序的顯示在相關欄位中。單擊 **Set to EEPROM [Device]** 按鈕來儲存設定值到您設備服務器的 EEPROM 中，如下圖所示。



- 如果TCP連線發生問題或錯誤，造成無法正常讀取設定值，其Baud Rate 欄位將顯示 "N/A"。在此情況下，將不能正常的來配置您的設備服務器，如下圖所示。請先確認您的設備服務器為連線狀態及IP位址是否正確，然後再式一次。



4. 開始使用 VxComm Utility

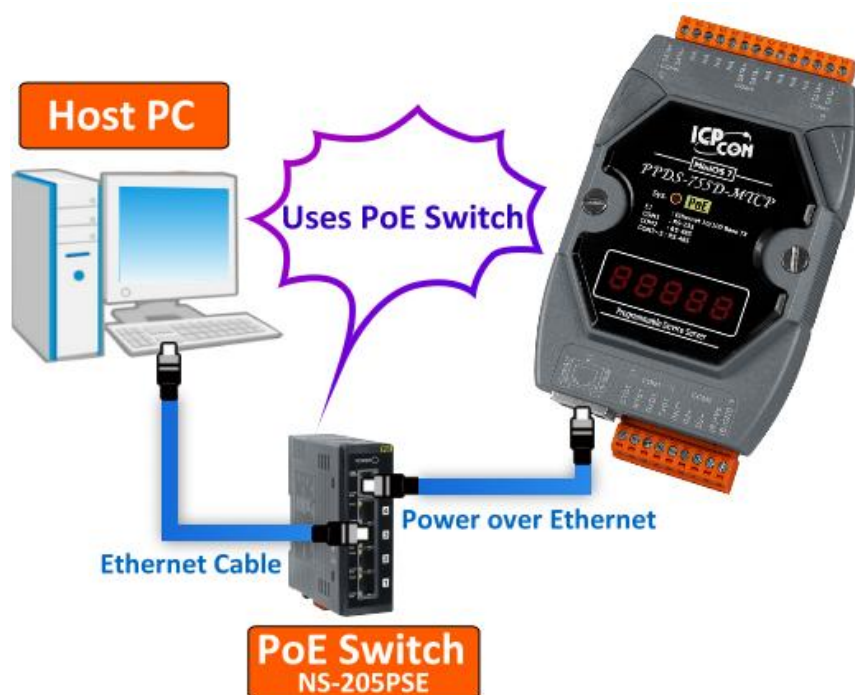
本章節提供了詳細如何使用 VxComm Utility 來正確為您的設備(如: 7188E/8000E/DS/PDS/tDS/iDS 系列模組等)配置正常的網路設定、虛擬 COM Ports 及新增 Device Server....等。

4.1 搜尋您的設備服務器

步驟 1: 請先確認您電腦網路設定是正常運作。

確認您電腦的 Windows 防火牆以及 Anti-Virus 防火牆都已關閉，或已正確的設定，否則步驟在使用 VxComm Utility 搜尋模組功能可能無法正確找到您的設備。(請與您的系統管理員確認)

步驟 2: 將您設備服務器(範例: PPDS-755D-MTCP)與電腦連接至同一個集線器或同一個子網域，然後供電開機啟動模組。

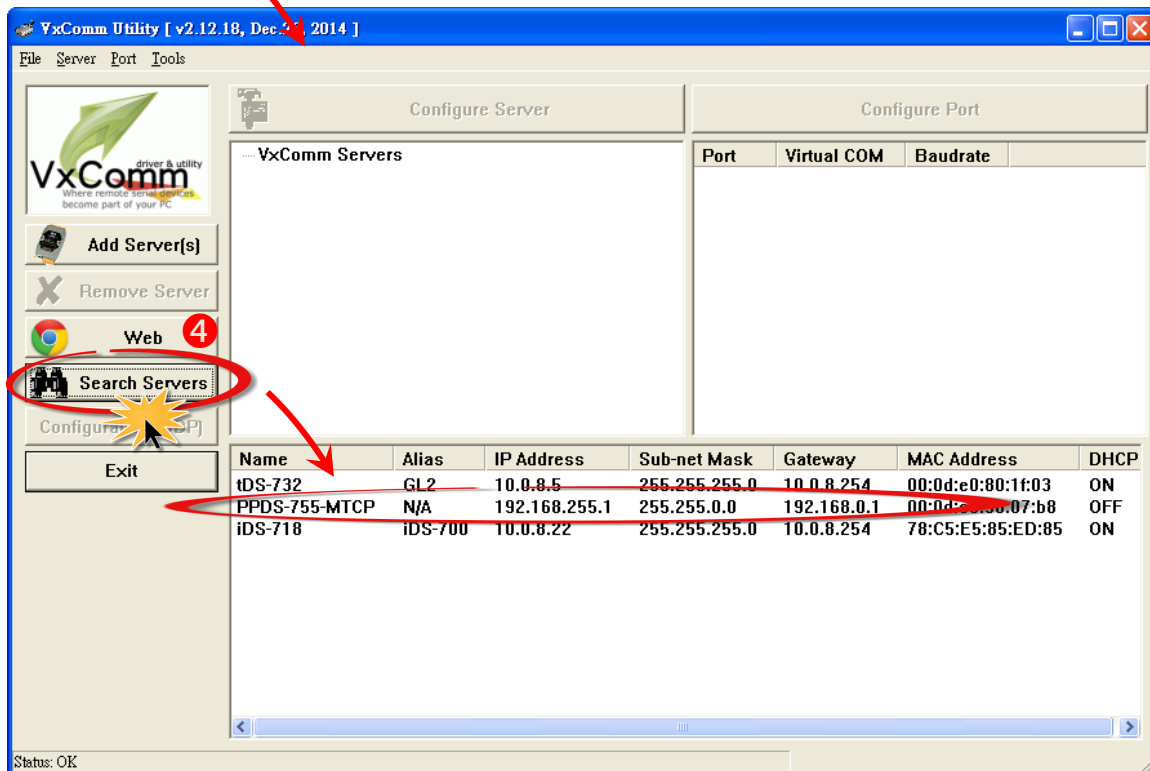


步驟 3: 雙擊 VxComm 捷徑圖示來啟動 VxComm Utility。
(或者，從 Windows “開始”功能表 → “所有程式(P)” → “ICPDAS” → “VxComm W7” → “VxComm Utility” 來開啟 VxComm Utility。)

步驟 4: 單擊 VxComm Utility 上的 “Search Servers” 按鈕來搜尋您的設備服務器。當搜尋到時，將在 Search-List 面板顯示設備服務器名稱及相關網路設定等資訊。

當您第一次使用及搜尋泓格產品時，該產品將顯示原廠預設值，如下表。

IP Address	192.168.255.1
Subnet Mask	255.255.0.0
Gateway Address	192.168.0.1
DHCP	OFF

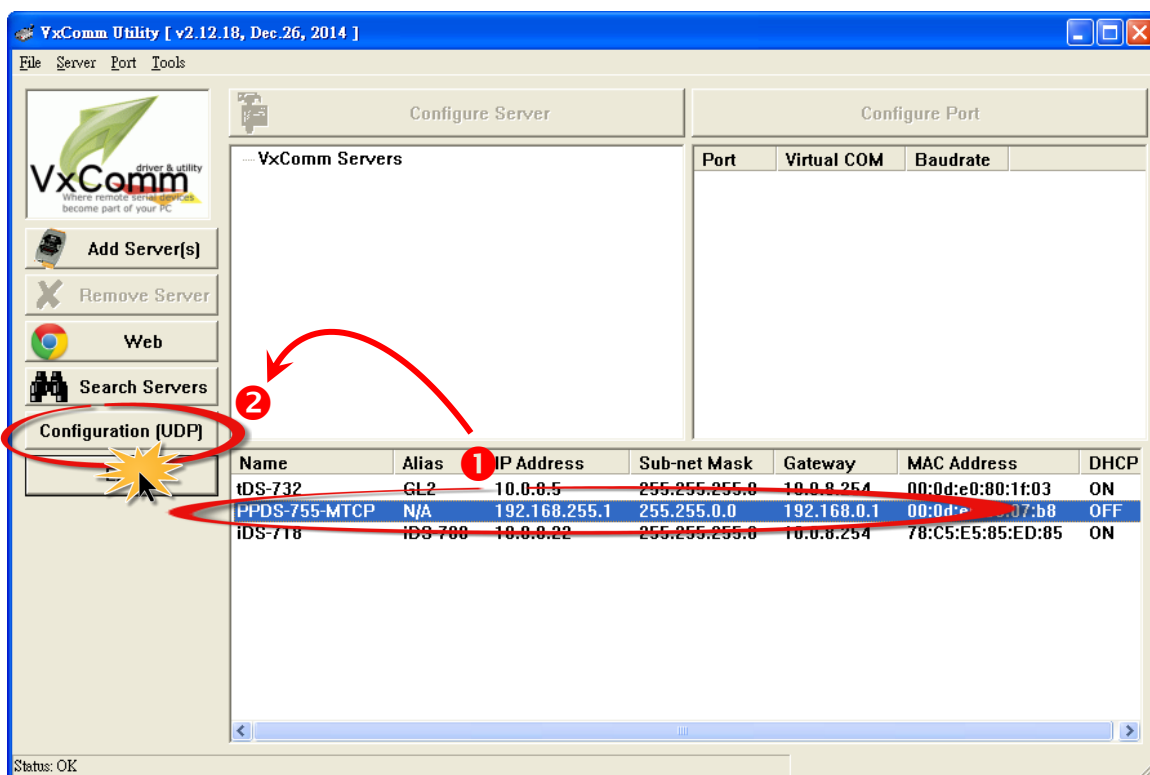


4.2 配置正確的網路設定

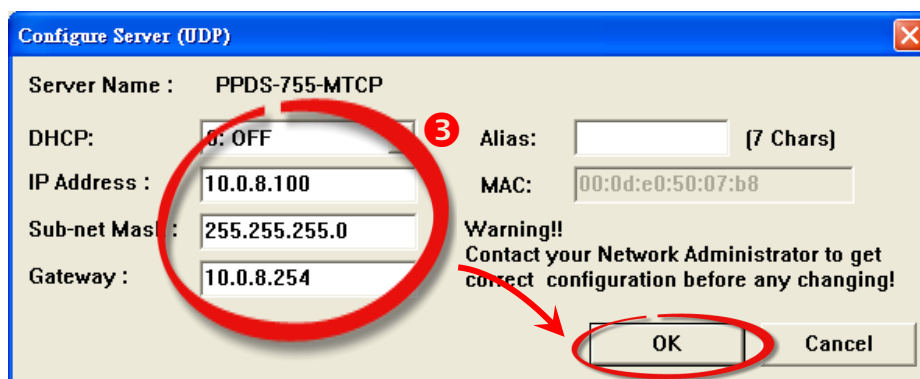
4.2.1 單一設備服務器配置

步驟 1: 在 Search-List 面板表中單擊您設備服務器名稱 (範例: PPDS-755D-MTCP)。

步驟 2: 接著，單擊 “Configure [UDP]” 按鈕來開啟 “Configure Server (UDP)” 配置視窗。



步驟 3: 聯繫您的網路管理員取得正確的網路配置(如: IP/Mask/Gateway)。輸入網路設定，然後單擊 “OK” 按鈕，您設備服務器將會在 2 秒後改用新的設定。

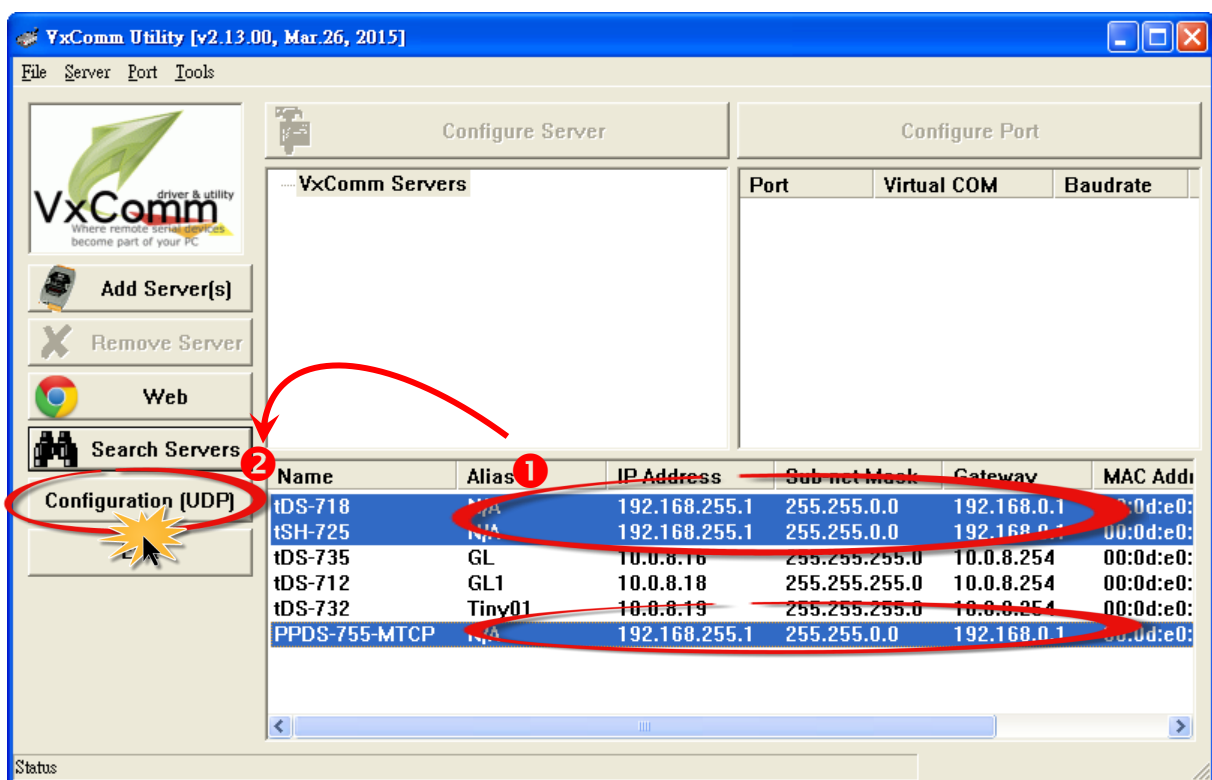


4.2.1 多個設備服務器配置

注意: VxComm Utility 版本為 2.13.00 [Mar. 26, 2015] 或更新版才有支援此功能。

步驟 1: 在 Search-List 面板表中單擊您設備服務器名稱 (範例: PPDS-755D-MTCP、tDS-718 及 tSH-725 模組)。

步驟 2: 接著，單擊 “Configure [UDP]” 按鈕來開啟 “Configure Server (UDP)” 配置視窗。

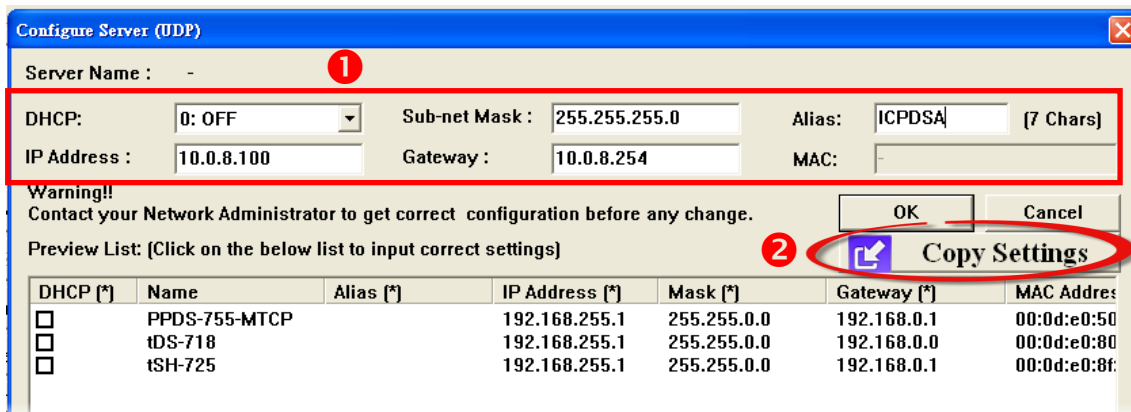


步驟 3: 聯繫您的網路管理員取得正確的網路配置 (如: IP/Mask/Gateway)。在 “Configure Server (UDP)” 配置視窗中輸入網路設定，然後單擊 “OK” 按鈕，您設備服務器將會在 2 秒後改用新的設定。

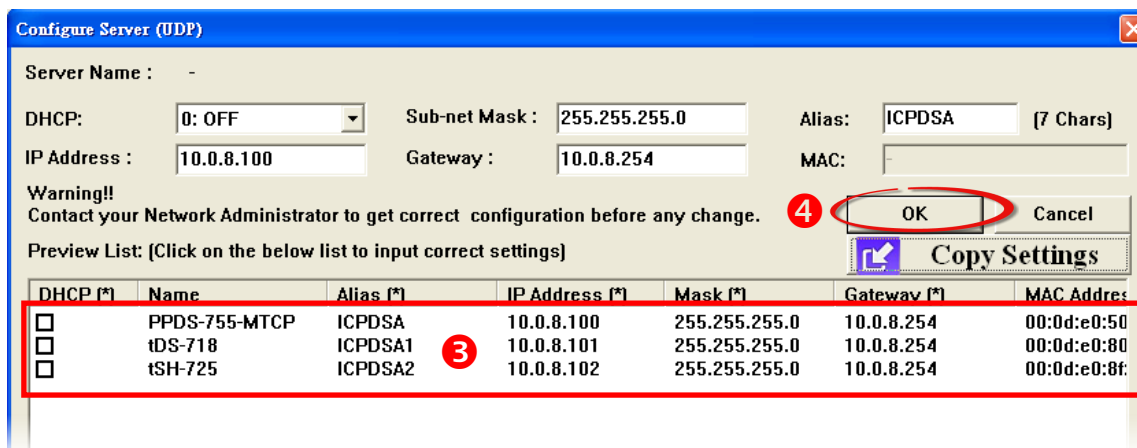
注意: 此 “Configure Server (UDP)” 配置視窗提供了批次及手動二種配置網路設定的方法，詳細說明如下。

➤ 批次編輯網路設定

1. 在 DHCP、IP Address、Sub-net Mask、Gateway 及 Alias 欄位輸入正確認的網路設定。
2. 單擊 “Copy Settings” 按鈕後，將依據步驟 1 所輸入的網路設定來依序的分配至所有設備服務器。

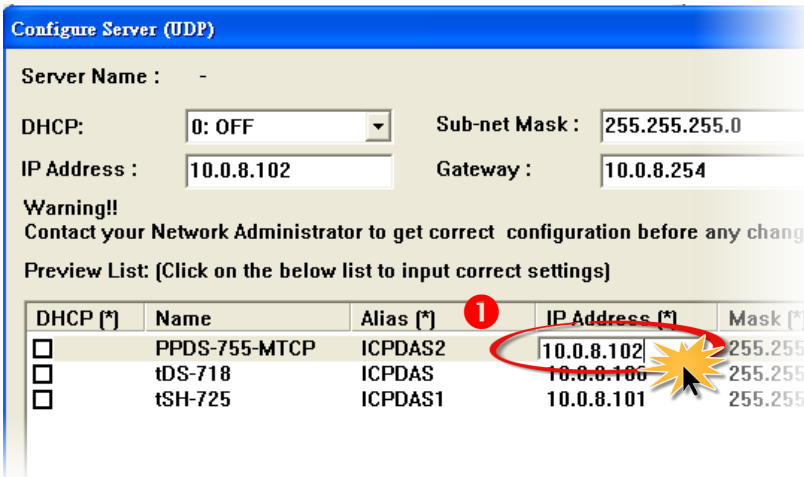


3. 在 Preview List 區域中，確認所有設備服務器有依序自動分配網路設定。
4. 單擊 “OK” 按鈕來存儲設定。

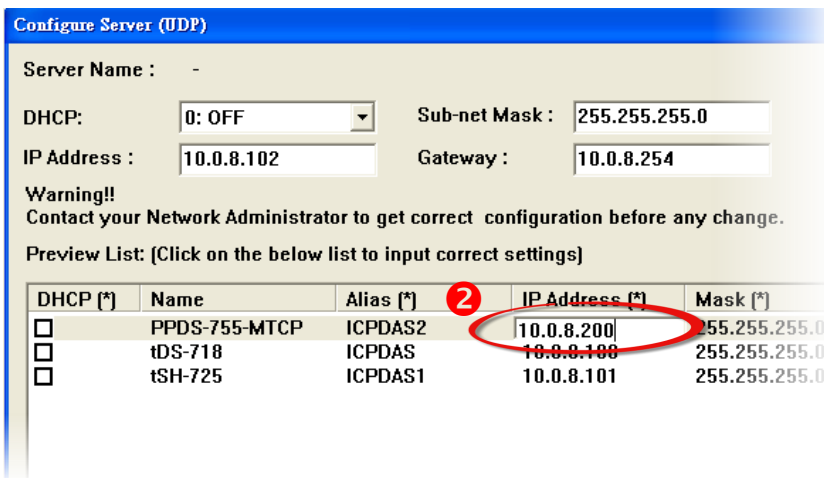


➤ 手動編輯網路設定

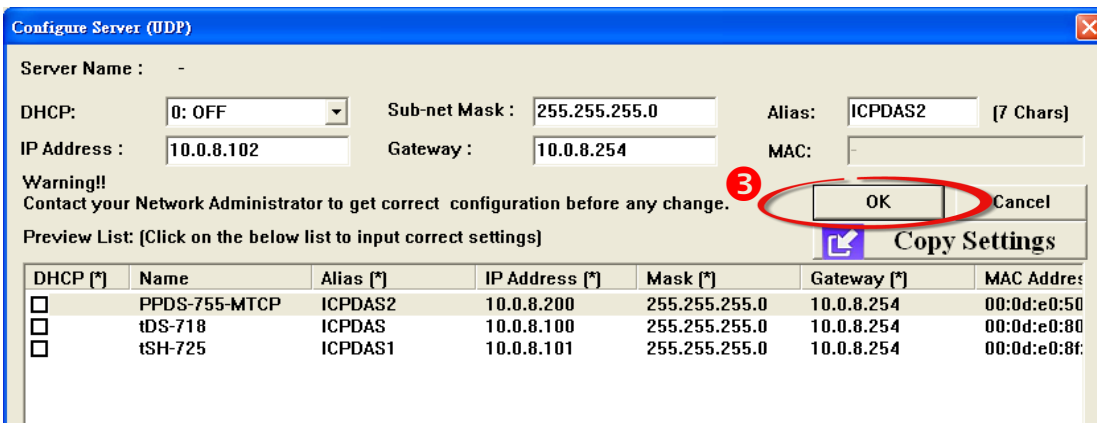
1. 在 Preview List 區域中，單擊您所需變更的 DHCP、IP Address、Sub-net Mask、Gateway 或 Alias 設定值欄位。



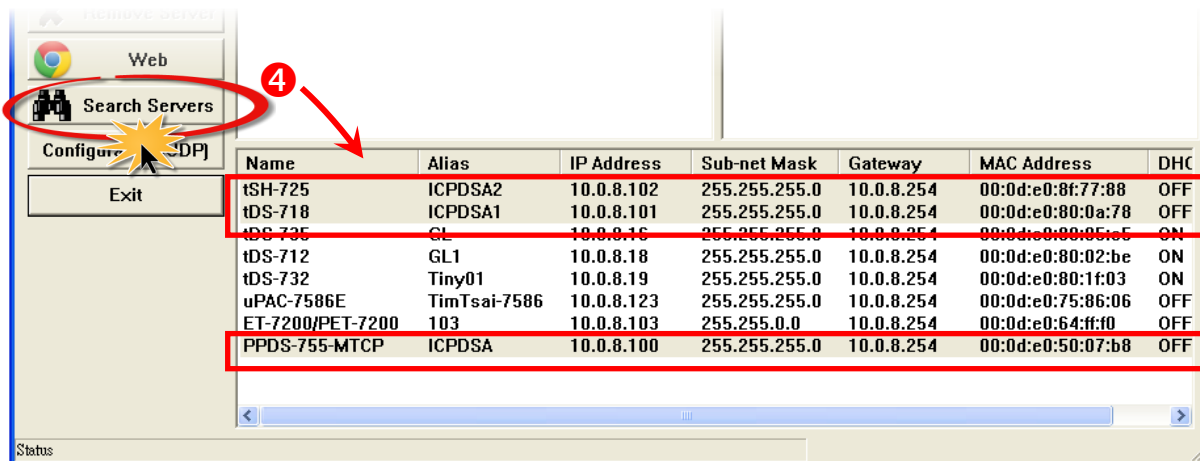
2. 輸入正確的網路設定值。



3. 單擊 “OK” 按鈕來存儲設定。

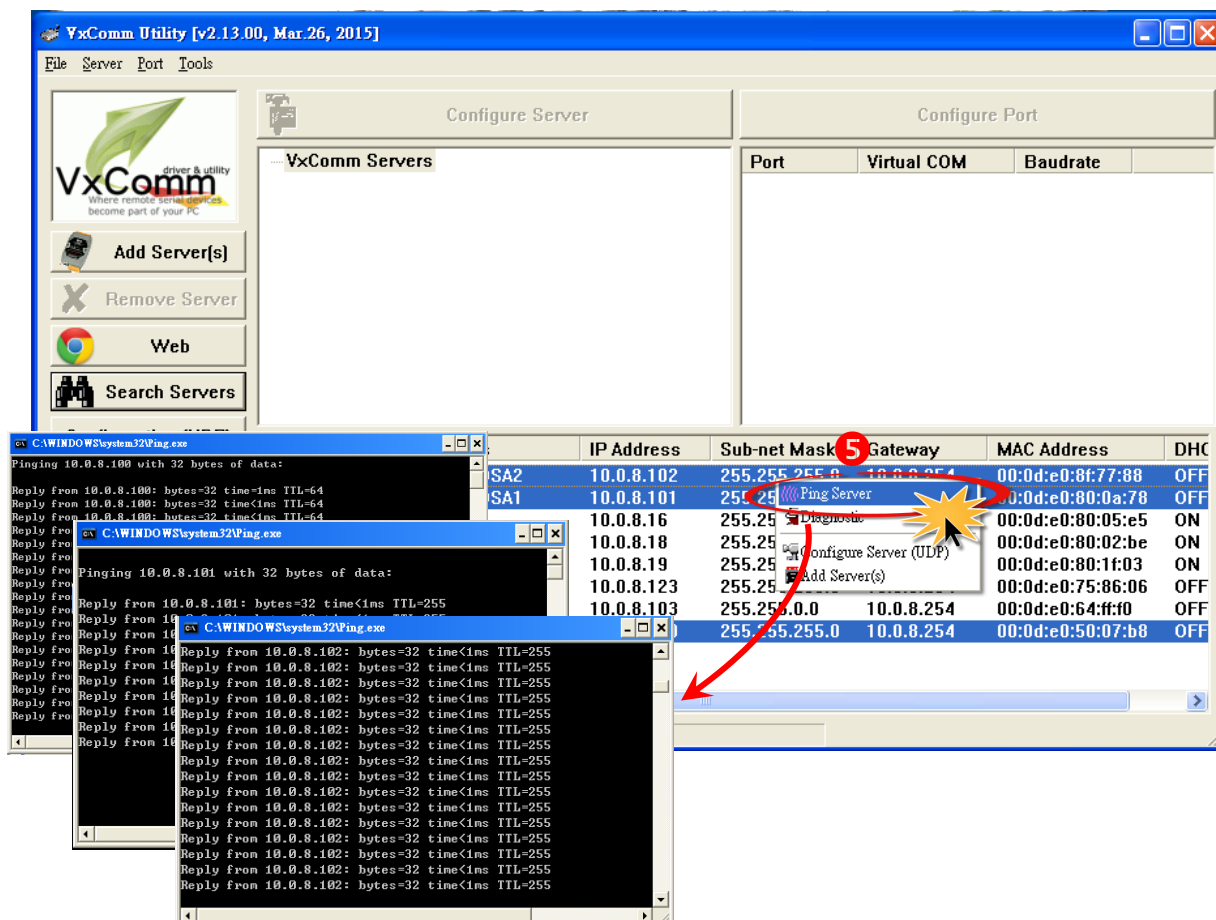


步驟 4: 2秒後單擊 “Search Servers” 按鈕，再次搜尋您設備服務器 (範例: PPDS-755D-MTCP、tDS-718及tSH-725模組)，確認上一步驟的網路配置已正確設定完成。



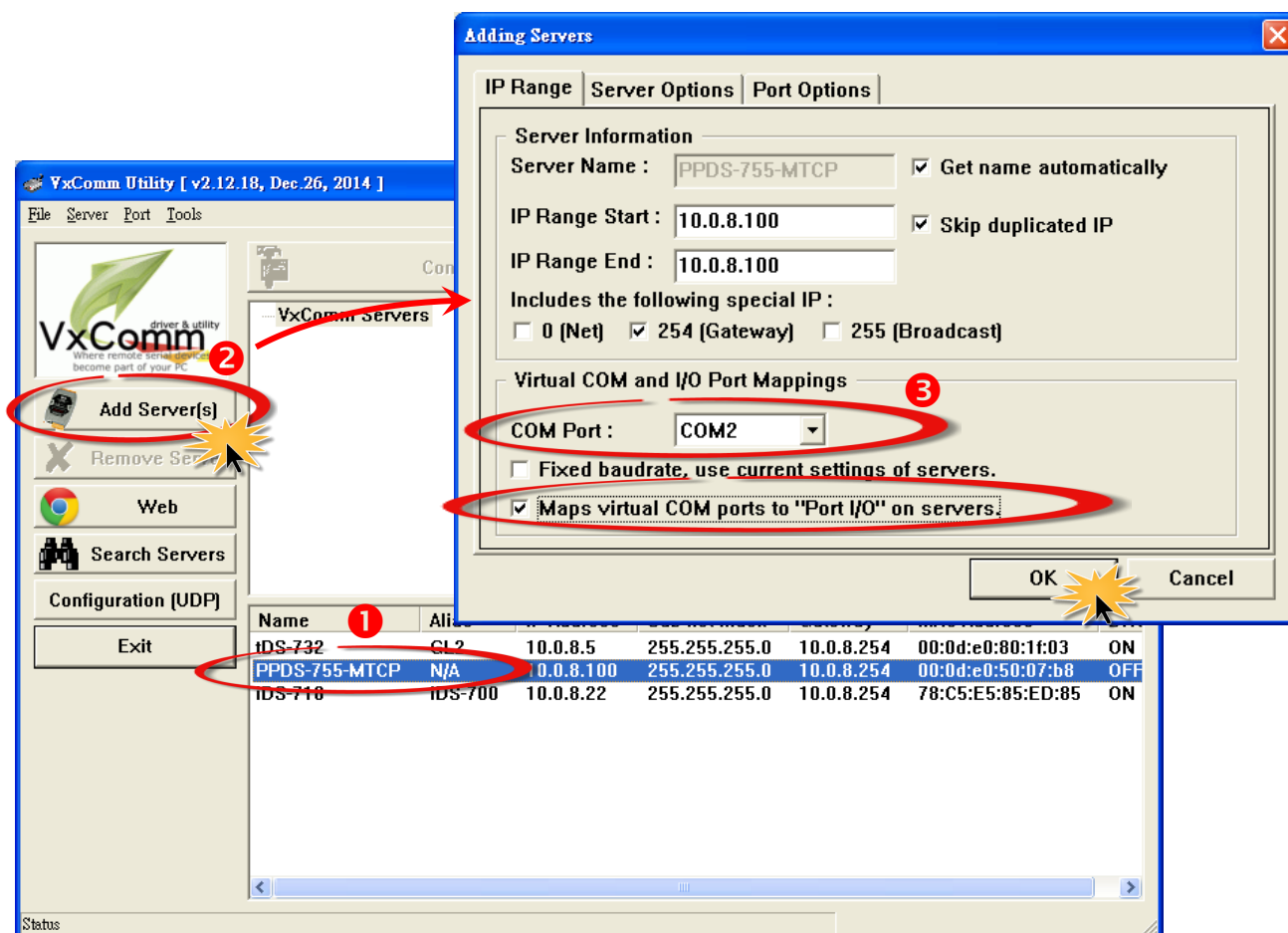
步驟 5: 在您設備服務器名稱上按右鍵，將彈跳出功能選單，單擊 “Ping Server” 項目。

步驟 6: 接著，將出現命令提示字元視窗顯示 Ping 您設備服務器 IP 位址的狀態。如果回應訊息是 “Reply from (IP 位址)”，代表此 IP 位址是正常可以使用的。

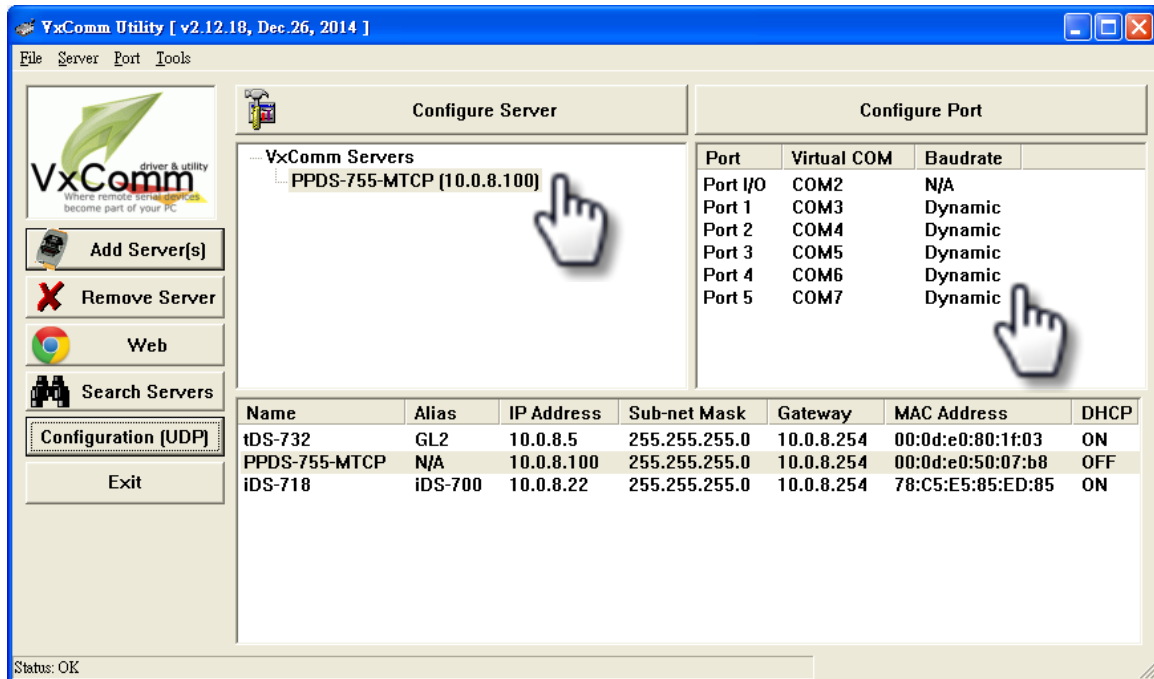


4.3 配置正確的虛擬 COM Port

- 步驟 1: 在 Search-List 面板表中單擊您設備服務器名稱 (範例: PPDS-755D-MTCP)。
- 步驟 2: 接著，單擊 “Add Server[S]” 按鈕來開啟 “Adding Servers” 配置視窗。
- 步驟 3: 從 “COM Port” 下拉式選單中指定一個有效的 COM Port 號碼，並且單擊 “OK” 按鈕來儲存設定。如您設備服務器具有 DI/DO Port，請再勾選 “Maps virtual COM Ports to “Port I/O” on servers” 項目。如您不使用此 Port I/O 功能，也可跳過不勾選使用它，或是後續在手動重新設定。

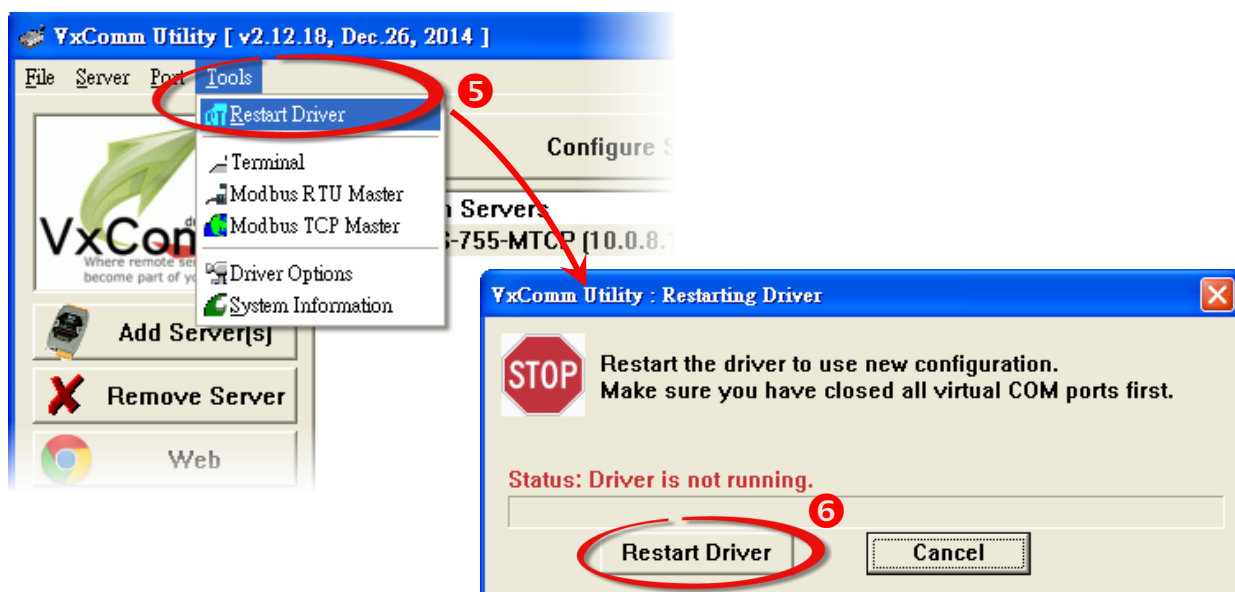


步驟 4: 在 Server-List 面板及 Port-List 面板中，檢查配置完成的設備服務器及虛擬 COM Port 號碼是否正確。



步驟 5: 從功能列表的 “Tools” 下拉式選單中，單擊 “Restart Driver” 項目來開啟 “VxComm Utility: Restarting Driver” 設定對話框。

步驟 6: 單擊 “Restart Driver” 按鈕來完成重新啟動動作。

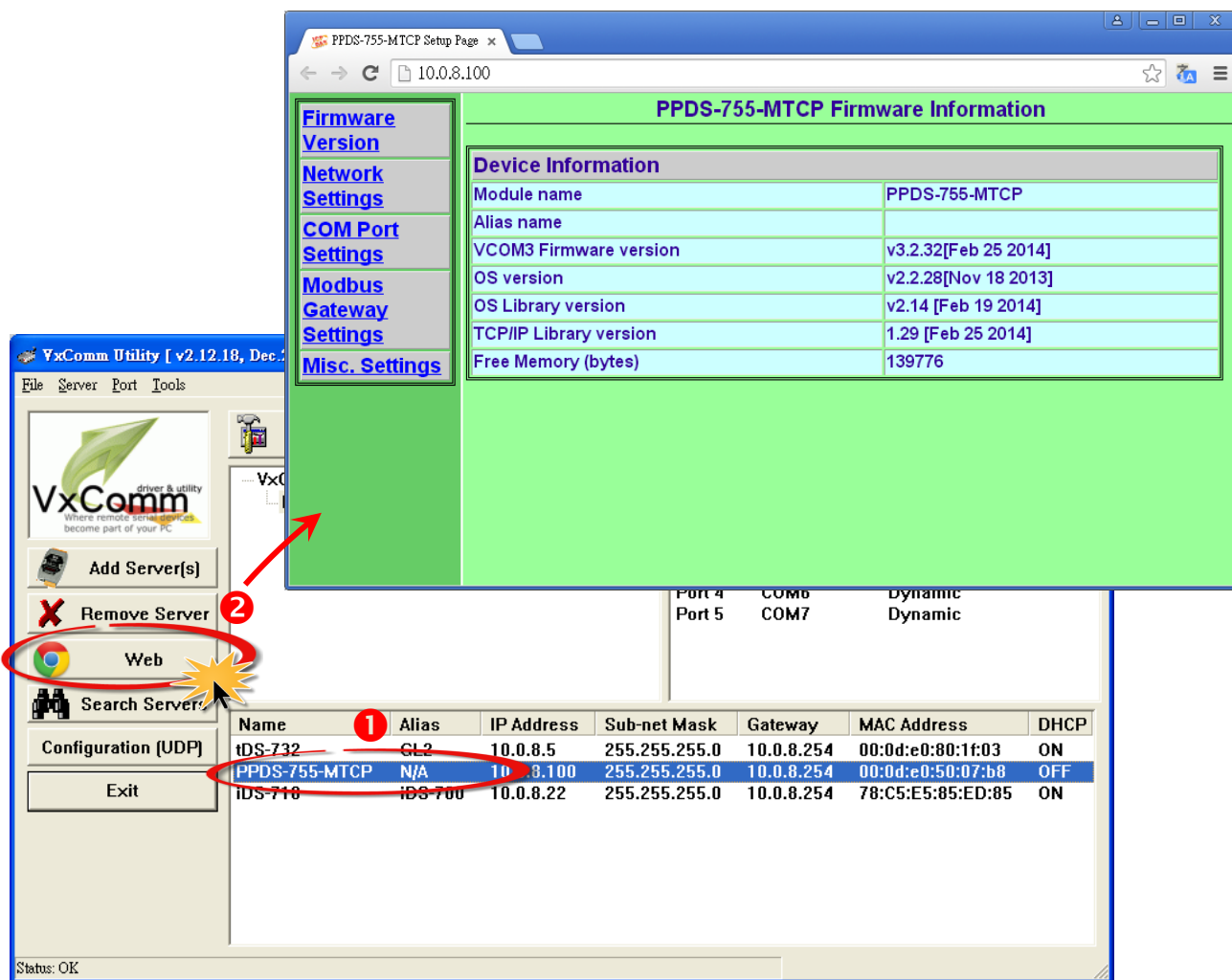


4.4 連線至網頁伺服器

一旦您設備服務器的 Ethernet 已正確配置設定完成且網路功能運作正常，便可透過 VxComm Utility 及標準 Web 瀏覽器來進行更多的功能配置設定。

步驟 1: 在 Search-List 面板表中單擊您設備服務器名稱 (範例: PPDS-755D-MTCP)。

步驟 2: 單擊 “Web” 按鈕來登入網頁伺服器。



5. 自我測試

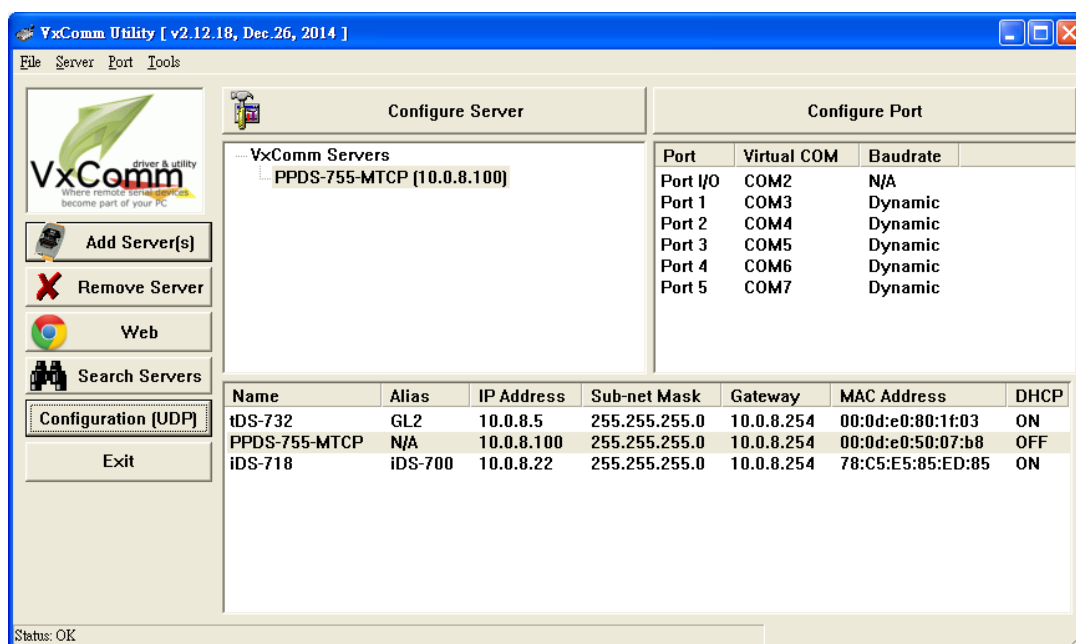
當您完成 VxComm 驅動程式安裝後，便可開始使用 VxComm Utility。您可執行一個單簡的測試來確認 VxComm Utility 運作是否正常。需注意的事，在測試時使用的接線、網路連線及 Client 端程式請依據您的設備服務器來執行。

下面範例，我們將使用 PPDS-755-MTCP 模組來進行自我測試，而其它設備服務器可參考至各自的快速入門指南來執行。

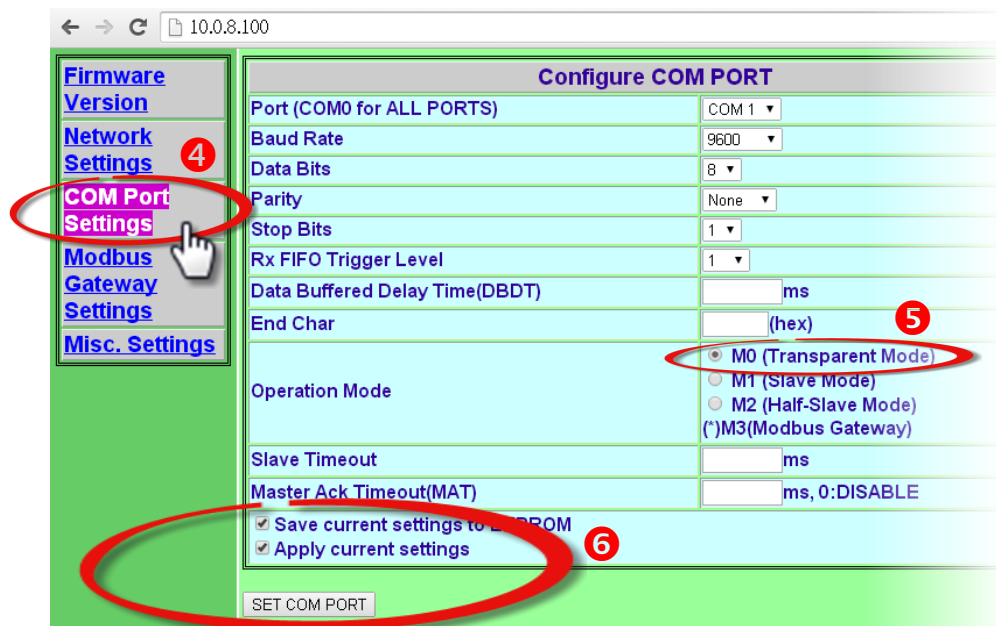
5.1 回送測試

- 步驟 1:** 單擊 VxComm Utility 上的 “Search Servers” 按鈕來搜尋您的設備服務器 (如，PPDS-755D-MTCP)。當搜尋到該設備服務器時，將顯示在 Search-List 面板中。
- 步驟 2:** 將您的設備服務器配置正確的網路設定及虛擬 COM Port。
- 步驟 3:** 登入您設備服務器的網頁伺服器。

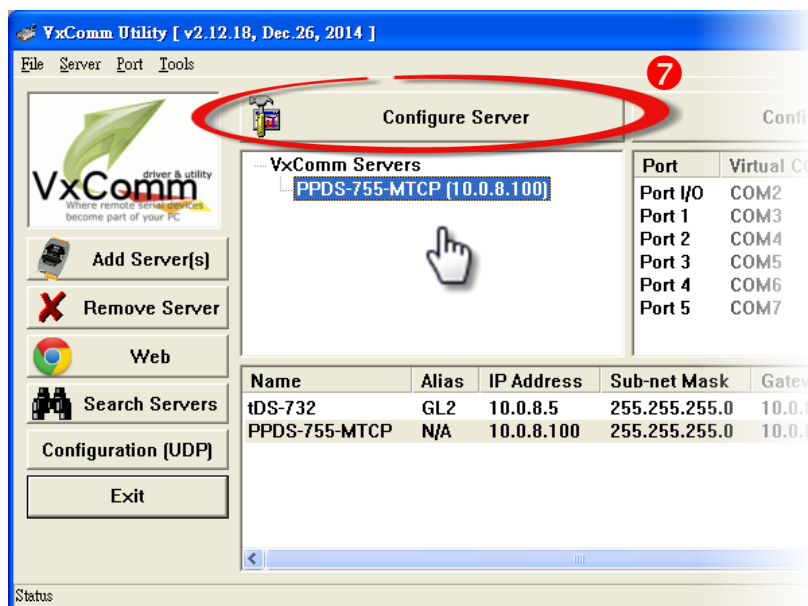
注意: 以上詳細執行步驟 1~3，可參考至[第 4.1 節](#) ~ [第 4.4 節](#)。



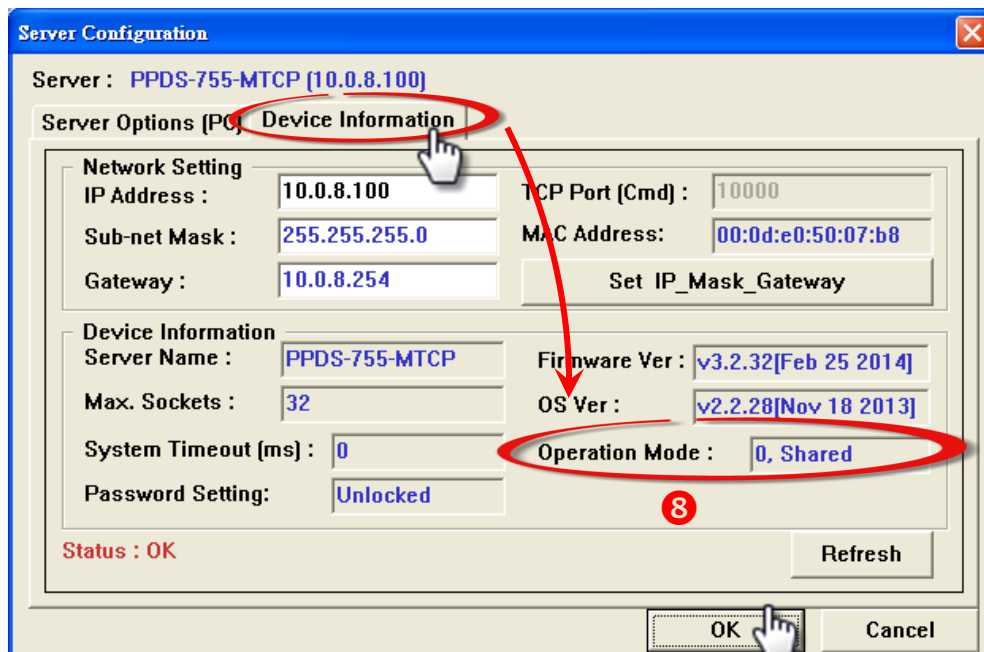
- 步驟 4: 單擊網頁伺服器上的 “COM Port Settings” 項目來進入 COM Port 配置頁面。
- 步驟 5: 在 “Operation Mode” 欄位，點選適當的 “M0” 運作模式。注意: 詳細關於 M0/M1/M2/M3 運作模式說明，請參考至 [PDS 系列使用手冊中第 4.3.1 節](#)。
- 步驟 6: 再勾選 “Save current setting to EEPROM” 及 “Apply current setting” 項目，並且單擊 “SET COM PORT” 按鈕來完成設定。



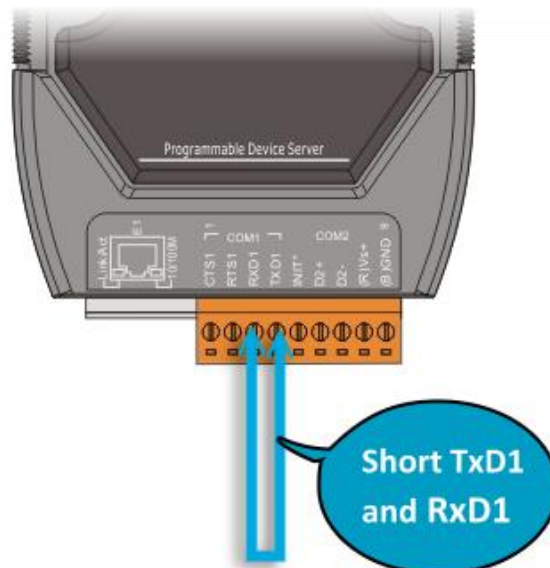
- 步驟 7: 在 Server-List 面板中單擊您設備服務器名稱，再單擊 “Configure Servers” 按鈕來開啟 “Server Configuration” 配置視窗。



步驟 8: 單擊 “Server Configuration” 配置視窗上的 “Device Information” 項目，確認 “Operation Mode” 欄位中顯示 “0, Shared”，然後單擊 “OK” 按鈕來離開。

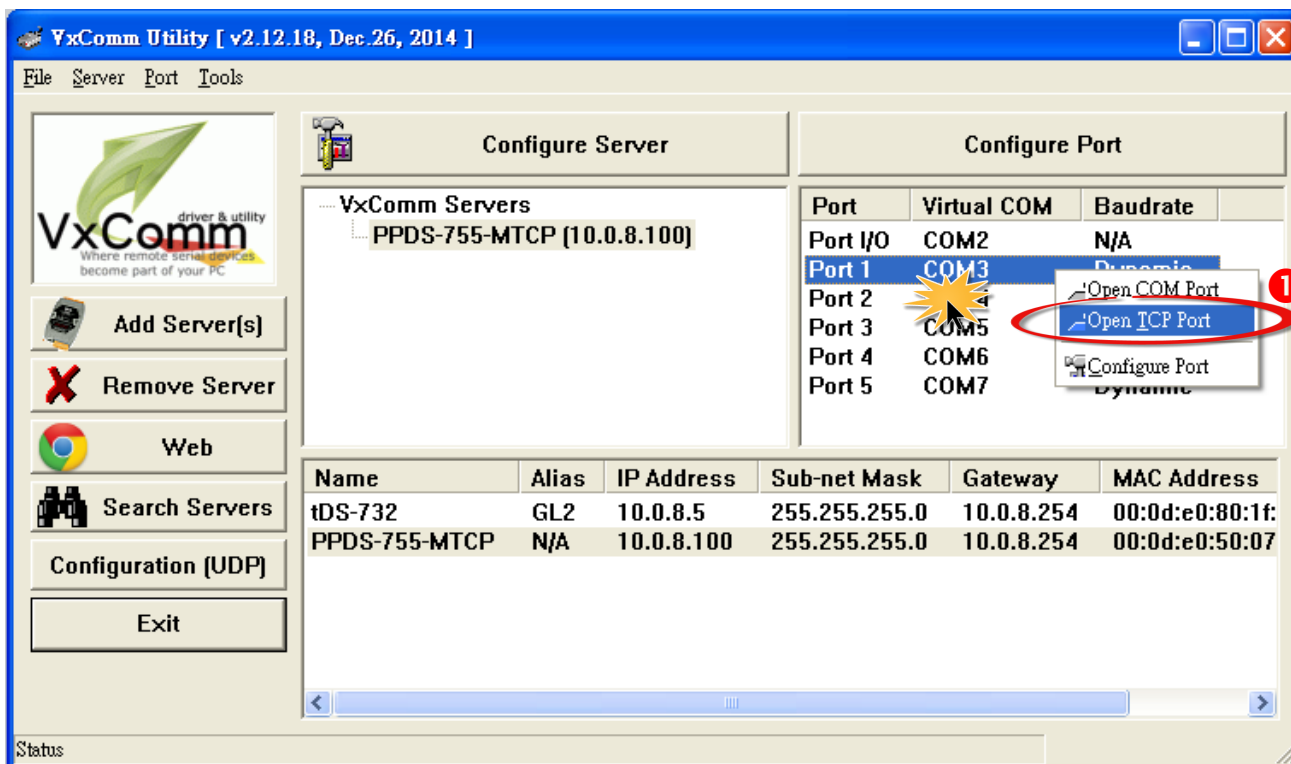


步驟 9: 將您設備服務器 (如 · PPDS-755D-MTCP) 上 Port1 的 TxD1 連接至 RxD1。



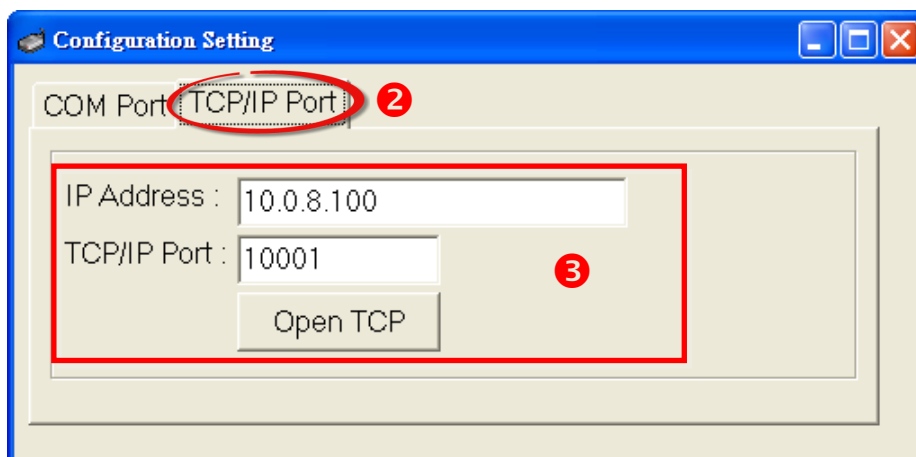
5.1.1 在 TCP/IP 終端程式測試 TCP Port

步驟 1: 在 Port-List 面板中，將顯示已配置完成的虛擬 COM Port。請在 Port1 按右鍵，然後在彈跳出的功能選單中單擊 **“Open TCP Port”** 項目。



步驟 2: 將開啟 TCP/IP Port 終端程式。

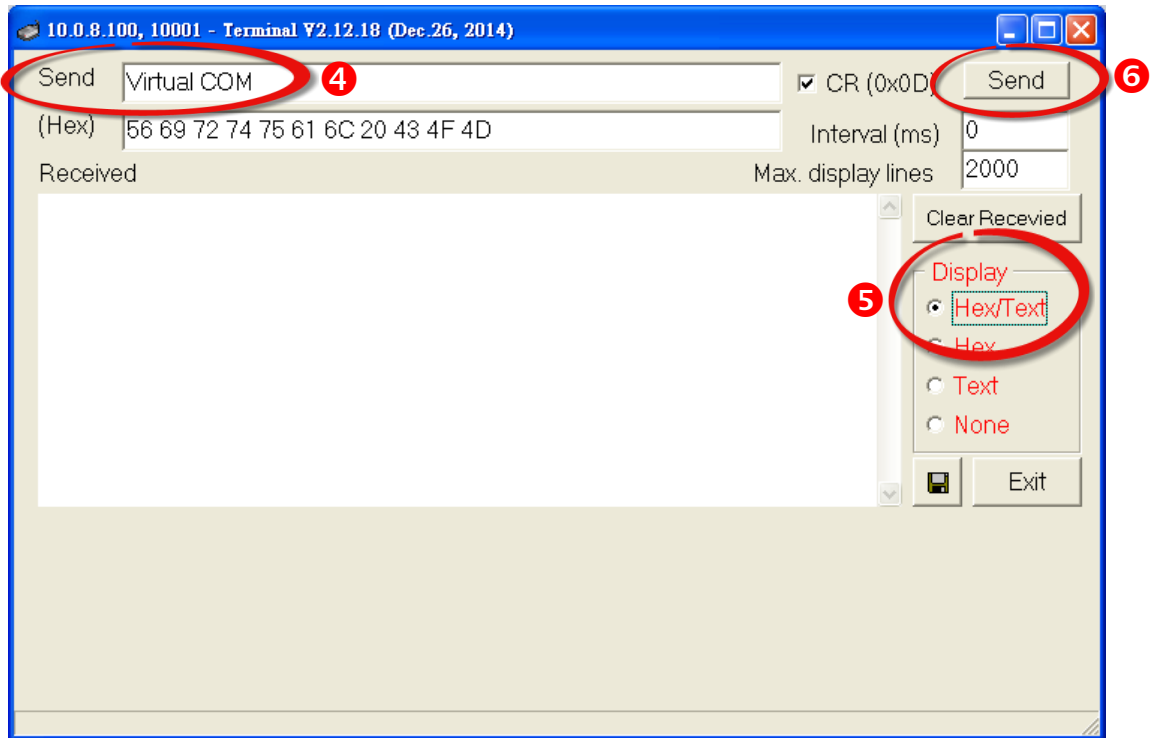
步驟 3: 在 “IP Address” 欄位輸入您設備服務器的 IP 位址，在 “TCP/IP Port” 欄位輸入 Port1 的 TCP Port，然後單擊 **“Open TCP”** 按鈕。



步驟 4: 在 “Send” 發送欄位中輸入字串 (如, Virtual COM)。

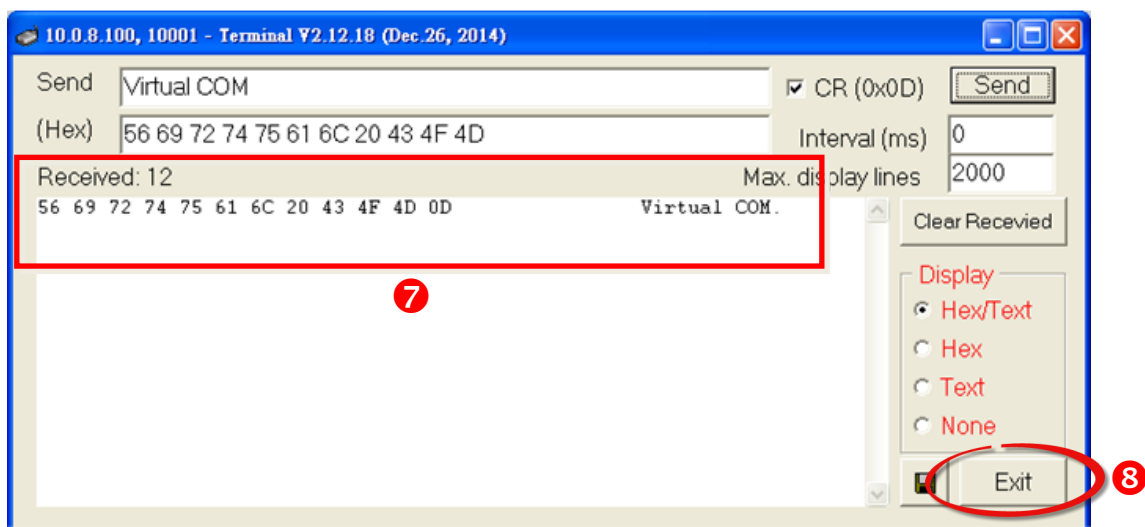
步驟 5: 在 “Display” 配置區, 單擊 “Hex/Text” 項目。

步驟 6: 單擊 “Send” 按鈕。



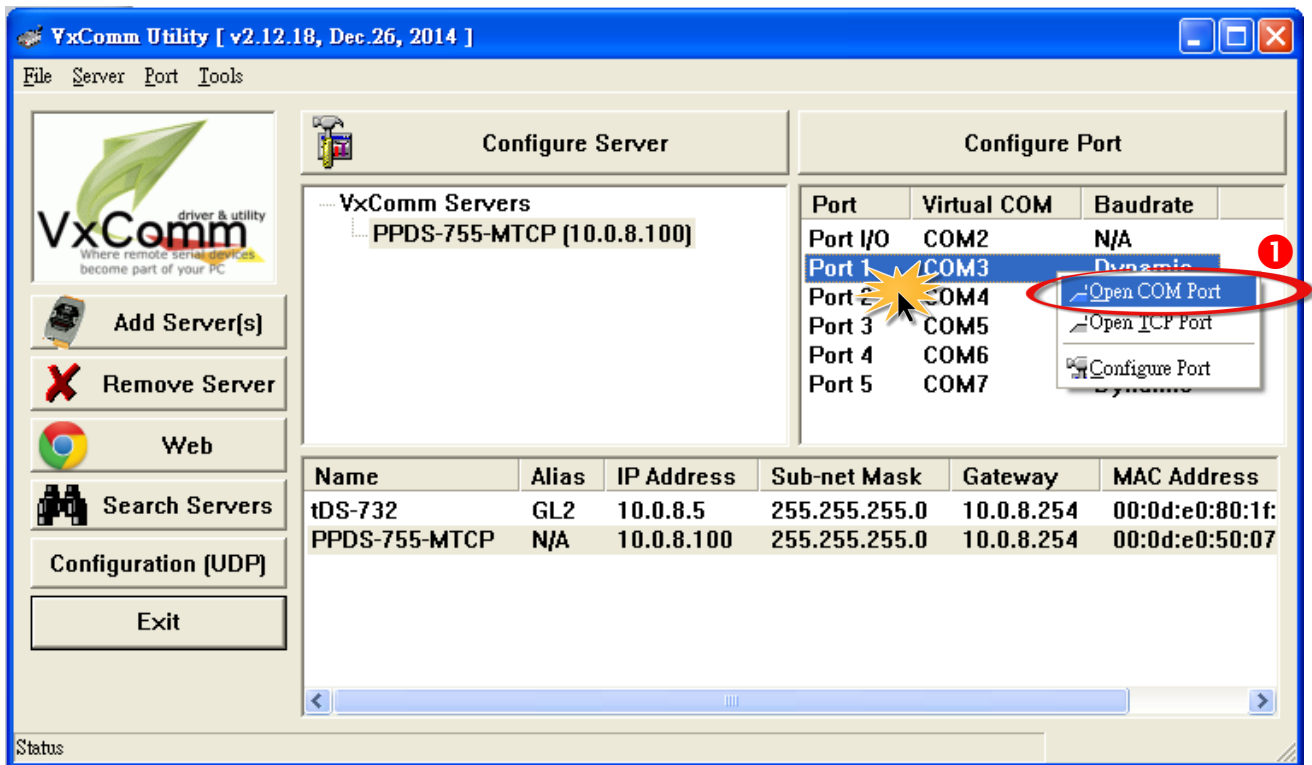
步驟 7: 如果接收到回應, 它將顯示在 “Received” 接收欄位中。

步驟 8: 單擊 “Exit” 按鈕離開此視窗。



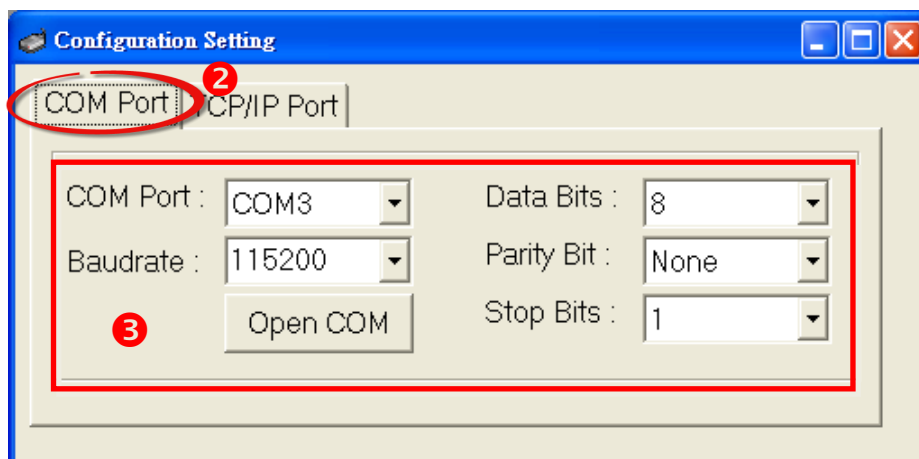
5.1.2 在 COM Port 終端程式測試虛擬 COM Port

步驟 1: 在 Port-List 面板中，將顯示已配置完成的虛擬 COM Port。請在 Port1 按右鍵，然後在彈跳出的功能選單中單擊“Open COM Port”項目。



步驟 2: 將開啟 COM Port 終端程式。

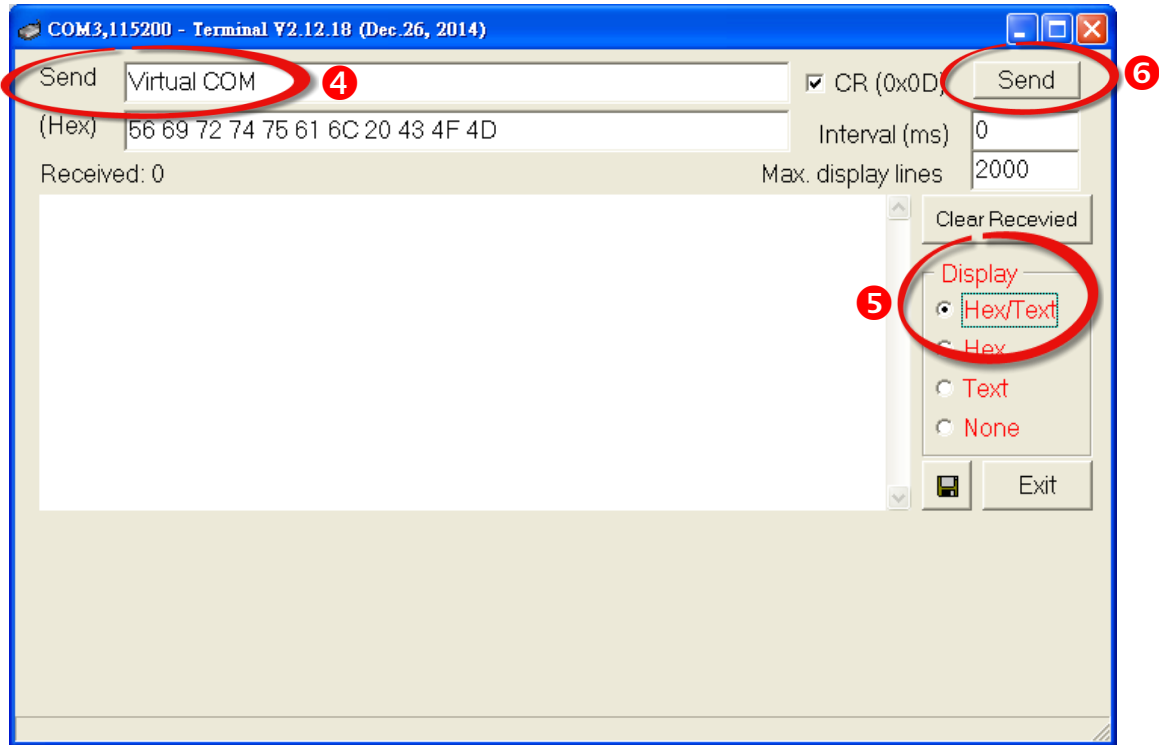
步驟 3: 依據您的設備服務器來選擇適當的“COM Port”、“Baud Rate”及“Data Format”設定值，然後單擊“Open COM”按鈕。



步驟 4: 在 “Send” 發送欄位中輸入字串 (如 · Virtual COM) 。

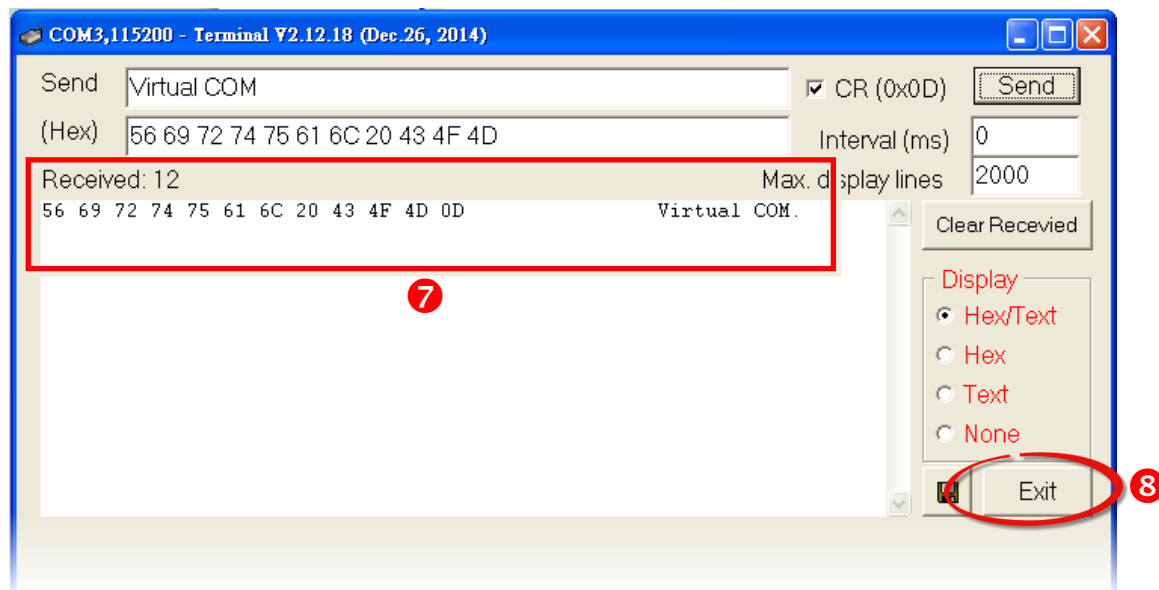
步驟 5: 在 “Display” 配置區 · 單擊 “Hex/Text” 項目 。

步驟 6: 單擊 “Send” 按鈕 。



步驟 7: 如果接收到回應 · 它將顯示在 “Received” 接收欄位中 。

步驟 8: 單擊 “Exit” 按鈕離開此視窗 。

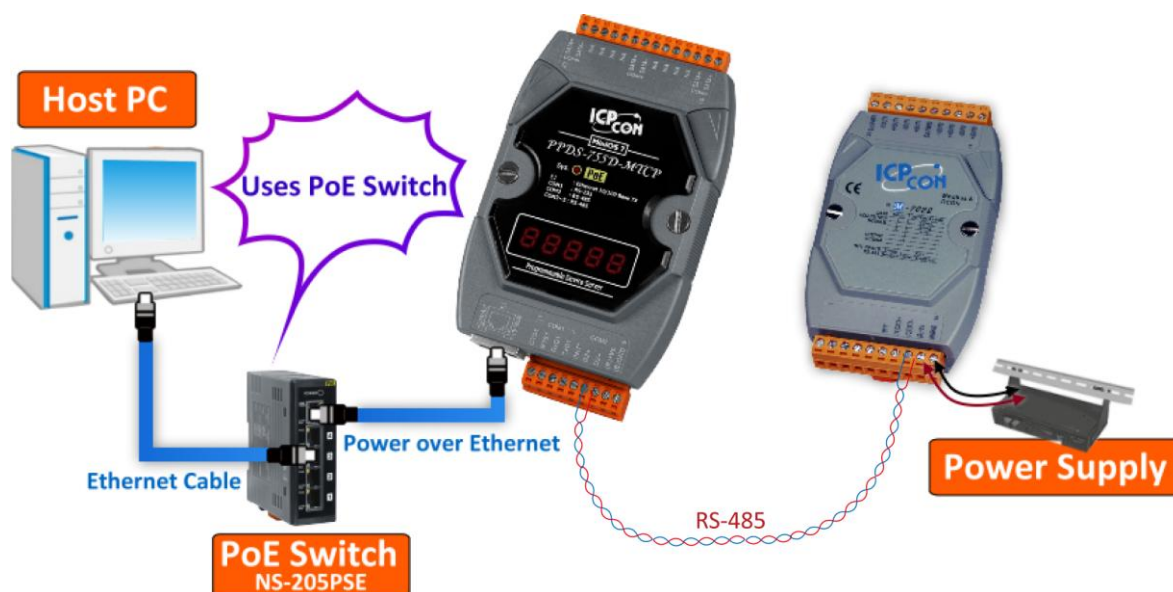


5.2 外接設備測試

VxComm 驅動程式使用虛擬 COM Port 來映射至您設備服務器的 Serial Port (如 · PPDS-755D-MTCP) 。 因此 · DCON Utility 可以透過虛擬 COM Port 來搜尋到遠端 I/O 系列模組 (如 · M-7022) 。

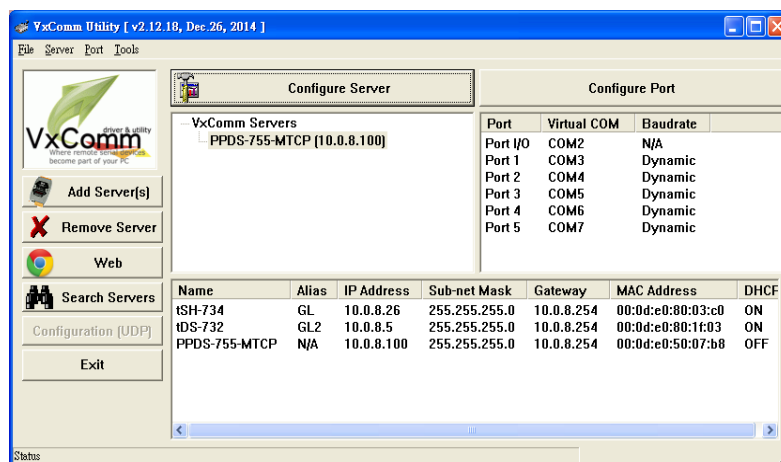
詳細步驟如下：

步驟 1: 將 M-7022 連接至 PPDS-755D-MTCP 上的 **Port2 (RS-485 bus)** ， 然後供電開機。



步驟 2: 執行 VxComm Utility 搜尋您的設備服務器 (如 · PPDS-755D-MTCP) 。

步驟 3: 將您的設備服務器配置正確的網路設定及虛擬 COM Port (如 · COM3 ~ COM7) 。



注意: 以上詳細執行步驟 2 ~ 3 , 可參考至 [第 4.1 節](#) ~ [第 4.3 節](#) 。

步驟 4: 安裝 **DCON Utility** 驅動程式安裝執行檔，可從隨機出貨的配件 CD 軟體光碟中或從泓格的軟體網站中下載，詳細位置如下：

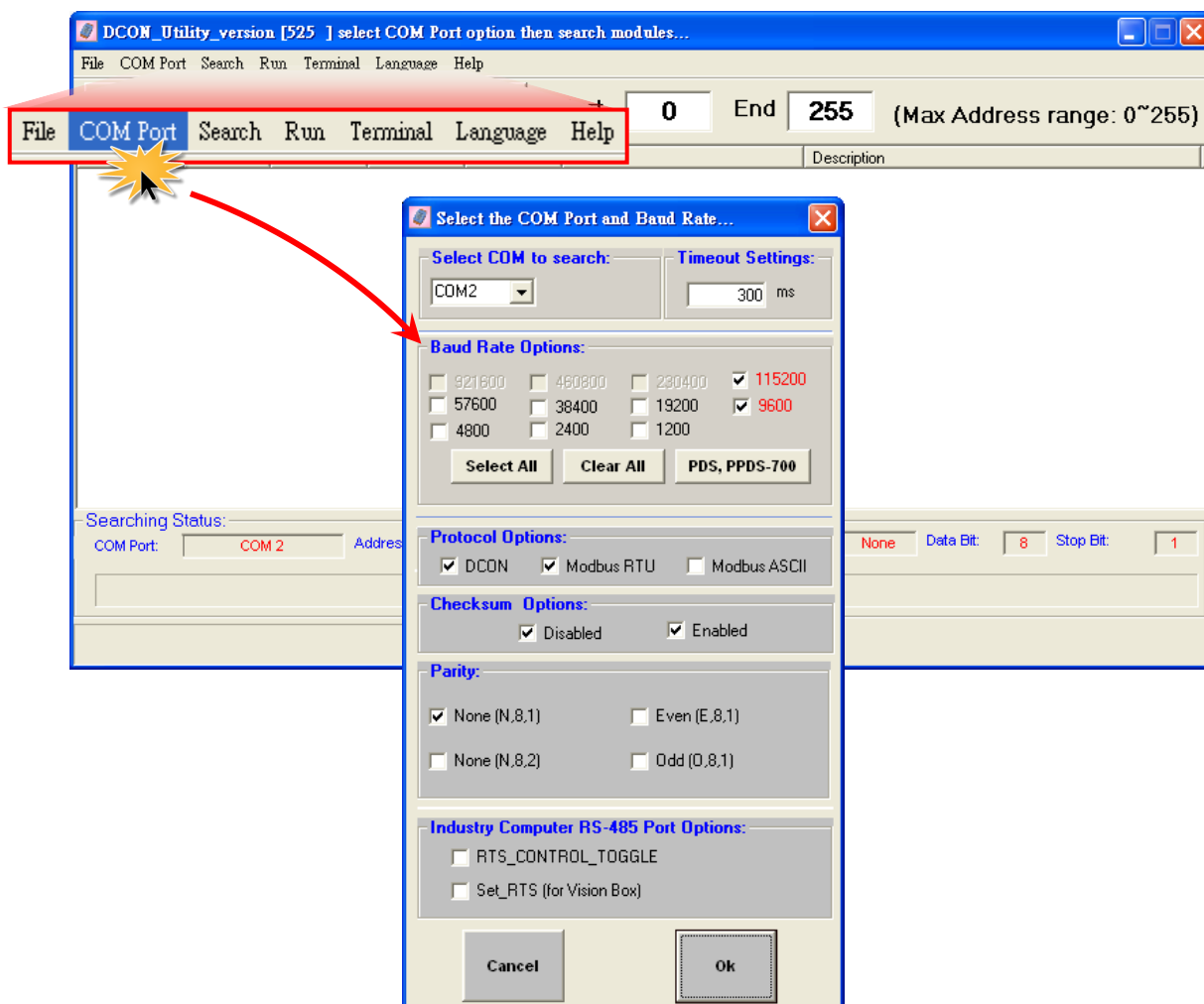


CD:\\NAPDOS\\Driver\\DCON_Driver



http://ftp.icpdas.com/pub/cd/8000cd/napdos/driver/dcon_utility/

步驟 5: 執行 DCON Utility 後，單擊功能列表上的 **“COM Port”** 項目來開啟 **“Select the COM Port and Baud Rate...”** 配置視窗。



步驟 6: 從 “Select COM to search:” 下拉式選單中，選擇 M-7022 連接至您設備服務器的**虛擬 COM Port 碼**。(如，PPDS-755D-MTCP，COM4)

步驟 7: 依據 M-7022 模組在相關欄位來配置適合的 **Baud Rate**、**Protocol**、**Checksum** 及 **Data Format** 設定值。

範例如下:

Baud Rate: “115200” 及 “9600”

Protocol: “DCON” 及 “Modbus RTU”

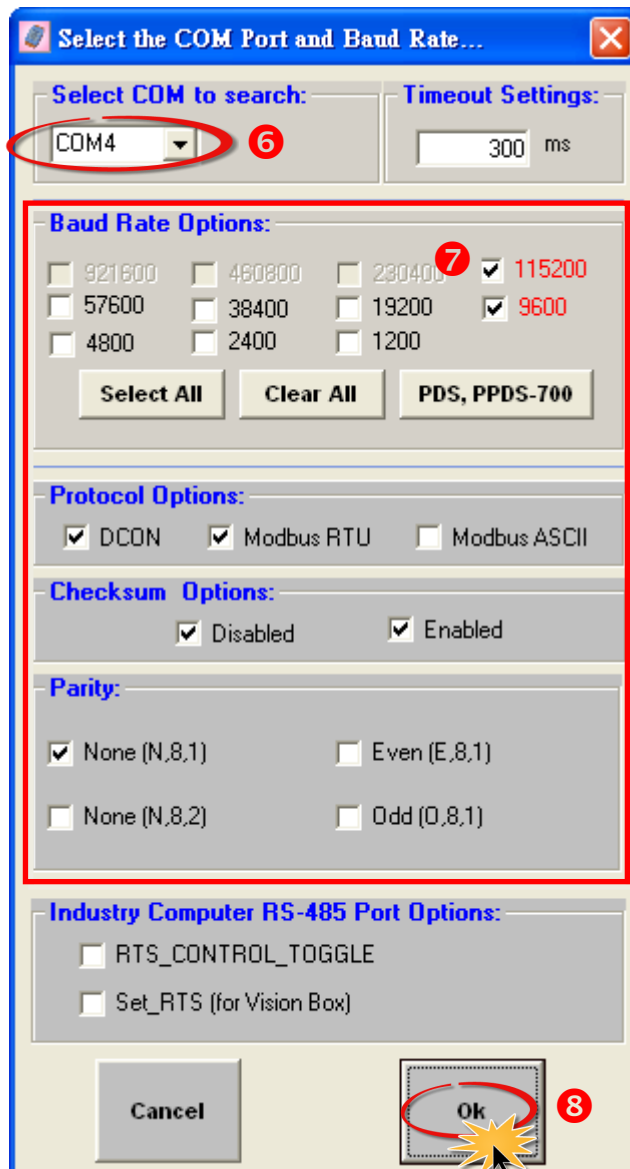
Checksum: “Disabled” 及 “Enabled”

Parity: “None [N,8,1]”

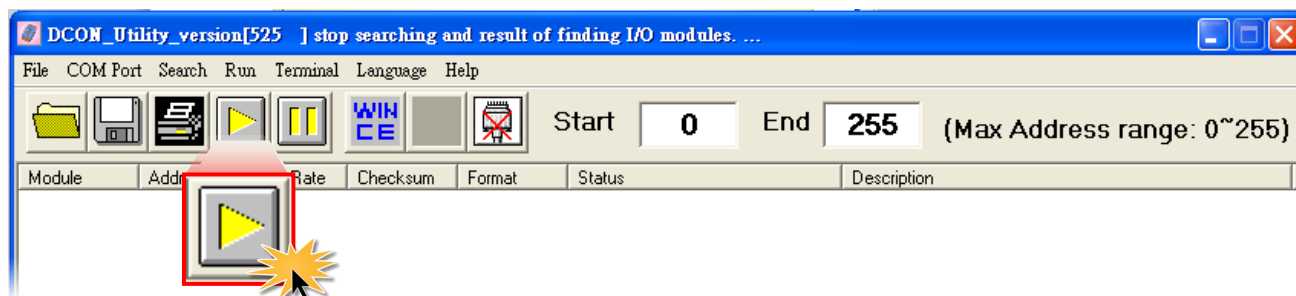
步驟 8: 單擊 “OK” 按鈕來儲存設定。



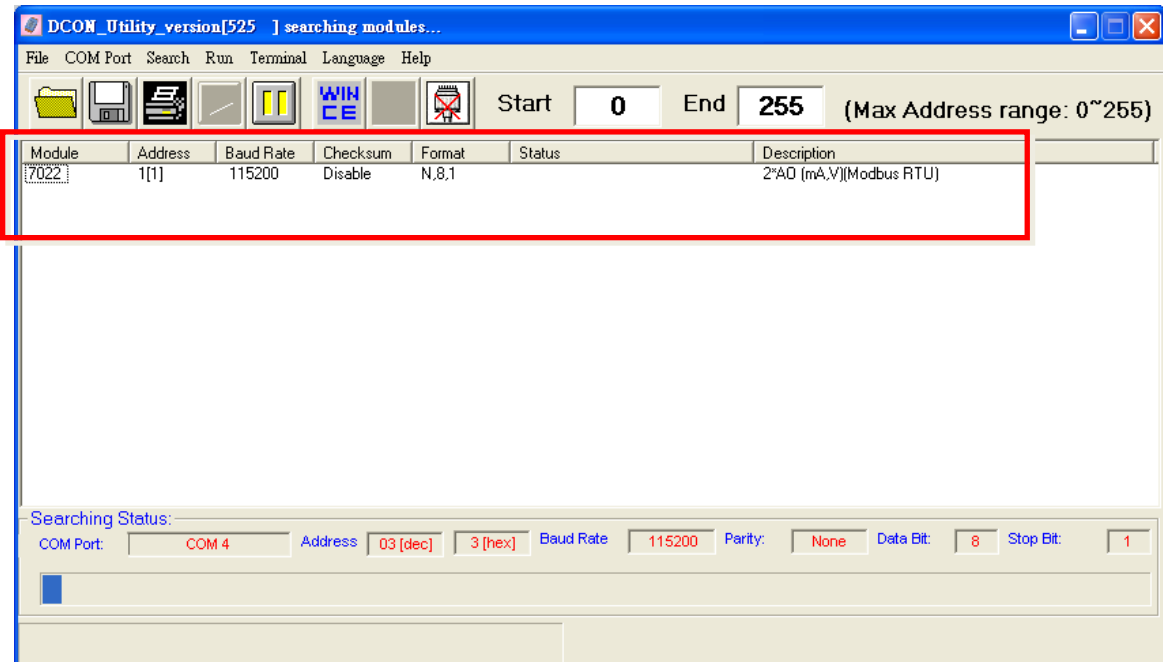
注意: 在 Ethernet/Internet 環境運作時，難免因為忙碌而會有一些延遲。所以可依您的網路負載，將 Timeout 值加大。



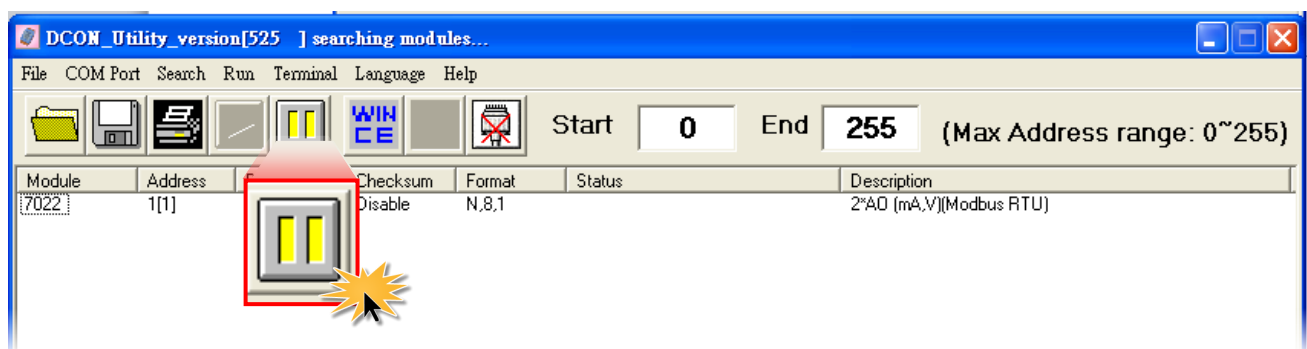
步驟 9: 單擊 “Start Search” 按鈕來開始搜尋 M-7022。




步驟 10: 當 M-7022 模組被搜尋到時，將會在 DCON 視窗中顯示出來。如 DCON 視窗顯示該模組名稱，代表已成功被找到且運作正常。



步驟 11: 單擊 “Stop Search” 按鈕來停止搜尋。



 **注意:** 更多更詳細如 DCON Utility 使用說明，請參考至 [DCON Utility 使用手冊](#)。

6. 疑難排解

6.1 開啟 COM Port 失敗

- 當 Client 端應用程式無法正常開啟使用 VxComm Driver/Utility 所建立的 COM Port 時，該怎麼辦？

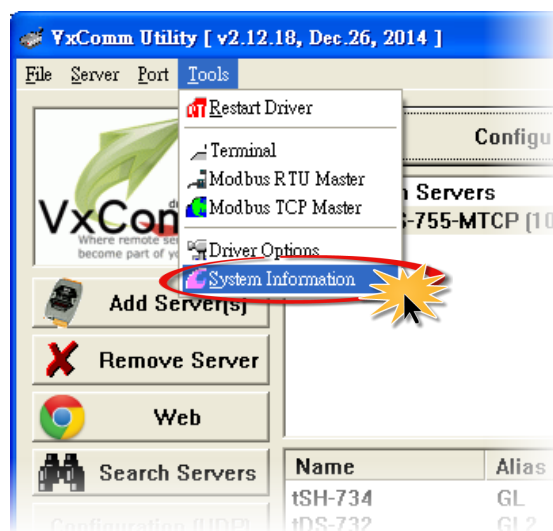
請先確認您主機電腦及設備服務器的網路配置是否正確。檢查您設備服務器上的網路線電源、IP 位址、Sub-net Mask 及 Gateway 位址設定...等。聯繫您的網路管理員取得正確的網路配置。更多更詳細資訊可參考至您設備服務器的使用手冊 (例如: 7188E/8000E/DS/PDS/tDS/iDS 系列模組，等)。

- 當確認完網路配置是正常，但 Client 端應用程式依然無法開啟 COM Port 時，該怎麼辦？

請依照下列步驟來檢查 VxComm Driver/Utility 運作執行是否正常。

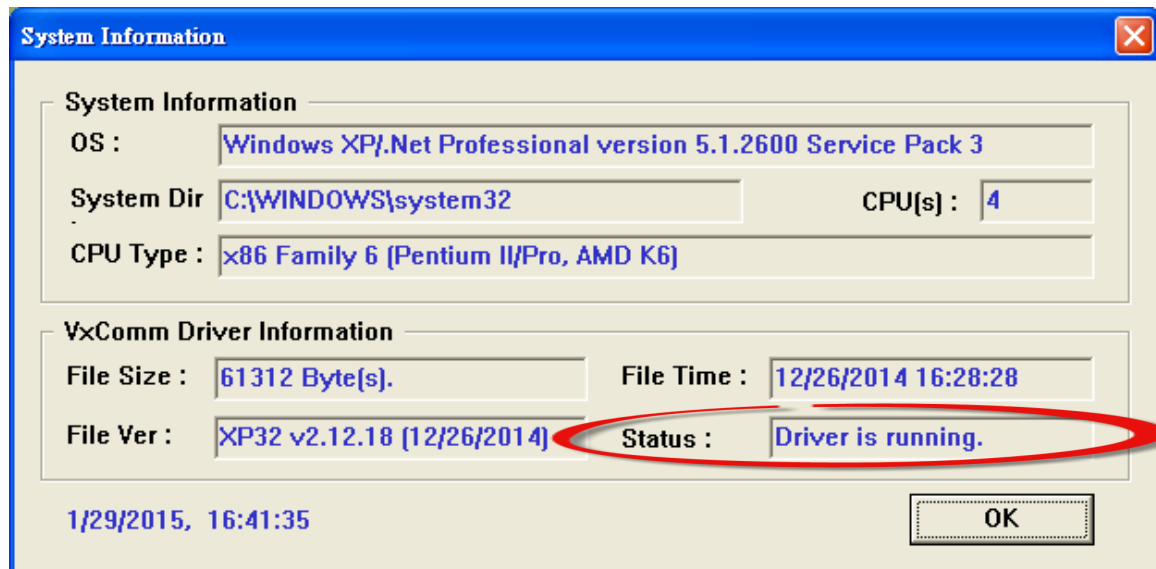
步驟 1: 雙擊桌面上 VxComm Utility 捷徑圖示。

步驟 2: 開啟 VxComm Utility 後，單擊 “Tools” 功能選擇中的 “System Information” 項目來開啟 “System Information” 配置視窗。



步驟 3: 檢查 “Status:” 欄位中是否顯示 “Driver is running” 的正常運作訊息。

如果 “Status:” 欄位中顯示驅動程式不能正常運作的訊息，請單擊 “Tools” 功能選擇中的 “Restart Driver” 項目來重新啟動驅動程式。當驅動程式仍然不能正常運作，請移除 VxComm 驅動程式 (可參考至第 2.3 節 “[移除 VxComm 驅動程式](#)”)後，再重新安裝及配置。



➤ 當 Client 端應用程式可成功開啟 COM Port，但卻無法存取到您設備服務器時，該怎麼辦？

請檢查您設備服務器的電源及 RS-232/422/485 接線是否正確配置。更多更詳細資訊可參考至您設備服務器的使用手冊 (例如: 7188E/8000E/DS/PDS/tDS/iDS 系列模組，等)。

6.2 網路設定不能正常運作

- 確認您網路的 IP、Subnet Mask 及 Gateway 位址是正確的。

泓格所有產品的 IP、Mask、Gateway 位址出廠預設是 **192.168.255.1**、**255.255.0.0**、**192.168.0**。如您所配置的網路設定是不正確的，將會造成您設備服務器和網路之間通訊發生錯誤問題，請聯繫您的網路管理員取得正確的網路配置。詳細設定步驟可參考至[第4.2節 “配置正確的網路設定”](#)。

- 使用 “Ping” 命令功能來確認 IP 位址是否有被他人佔用及檢查模組的連線狀態。

	PDS 模組離線狀態	PDS 模組連線狀態
Ping Timeout (No Reply)	當顯示 “Request time out” 訊息時，代表該 IP 位址沒有被其他人使用，因此該 IP 位址可拿來使用。	當顯示 “Request time out” 訊息時，代表 PDS 模組的 IP 位址不能正常運作，請確認網路接線及網路設定是否正確。
Ping Success (Reply)	當顯示 “Reply from” + “IP 位址” 訊息時，代表該 IP 位址目前是被他人所使用中，因此該 IP 位址不能拿來使用。	當顯示 “Reply from” + “IP 位址” 訊息時，代表 PDS 模組的 IP 位址正常運作，可透過網路來通訊。

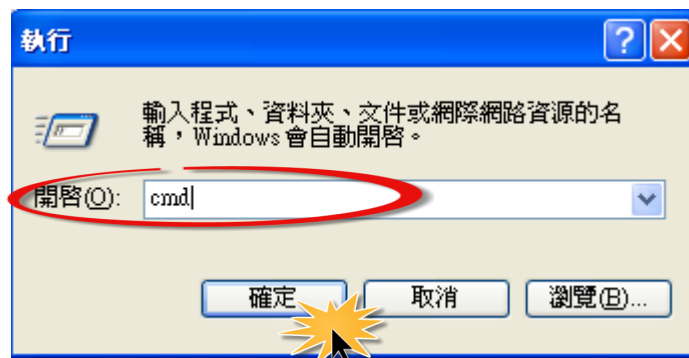
依照下列步驟來檢查 IP 位址是否被他人佔用：

步驟 1: 將您設備服務器的網路線拔除，使您設備服務器為斷線狀態，使用 “ping” + “您設備服務器的 IP 位址” 來檢查 IP 位址是否有被他人佔用。

1. 在 Windows XP 下，選擇 “開始” → “執行(R)” 來開啟 “執行”對話框。
(或使用鍵盤快速鍵，單擊 [Windows key] + [R] 來開啟 “執行”對話框。)

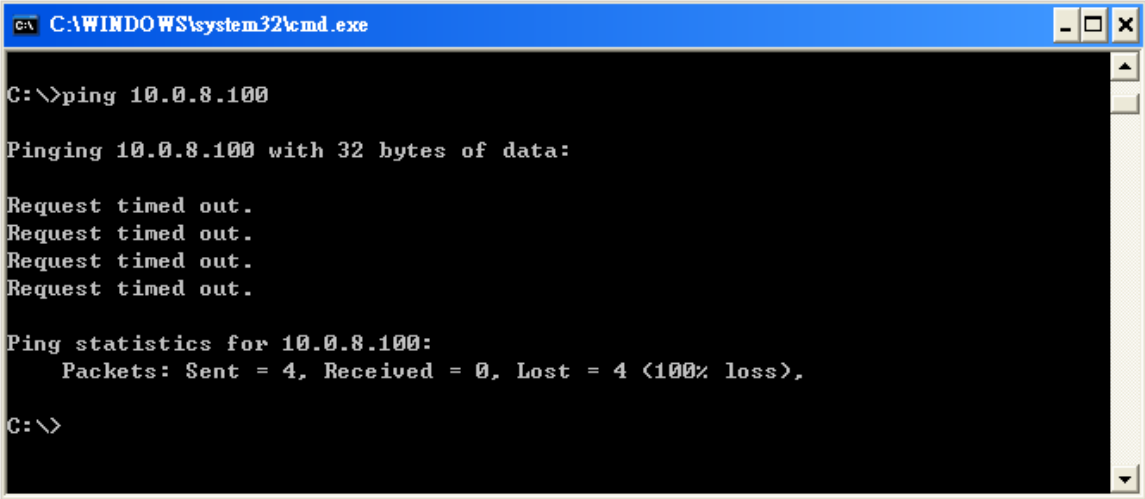


2. 在 “執行” 對話框中，請在 “開啟(O):” 欄位輸入 “cmd” 指令，然後單擊 “確定” 按鈕，將開啟命令提示字元視窗。



3. 在命令提示字元視窗中，請輸入 “**ping**” + “**IP Address**” (例如: ping 10.0.8.100) 指令，然後按鍵盤上 [Enter↵] 鍵。

當顯示 “**Request time out**” 訊息時，代表該 IP 位址沒有被其他人使用，因此該 IP 位址可拿來使用，如下圖所示。



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe

C:\>ping 10.0.8.100

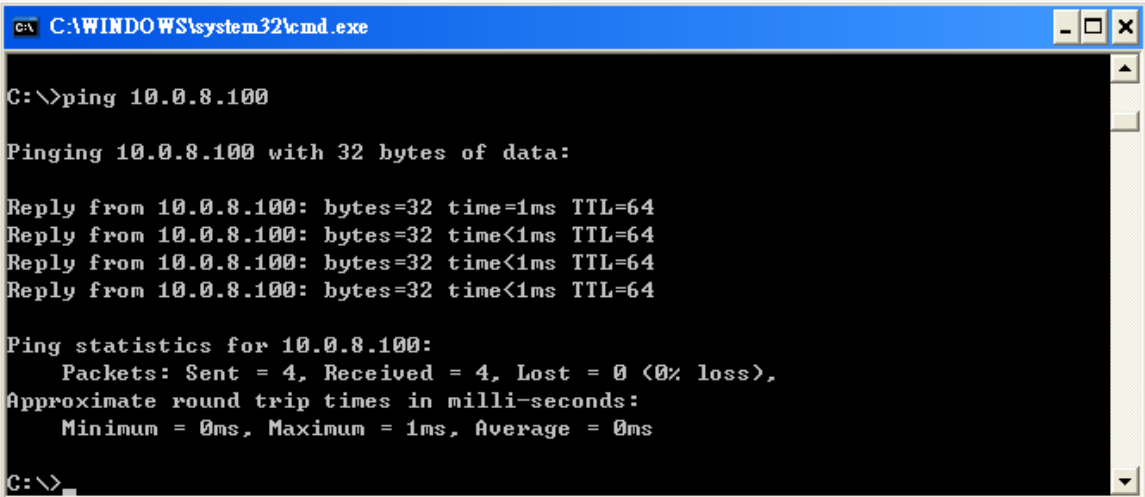
Pinging 10.0.8.100 with 32 bytes of data:

Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.

Ping statistics for 10.0.8.100:
    Packets: Sent = 4, Received = 0, Lost = 4 (100% loss),

C:\>
```

當顯示 “**Reply from**” + “**IP位址**” 訊息時，代表該 IP 位址目前是被他人所使用中，因此該 IP 位址不能拿來使用，如下圖所示。



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe

C:\>ping 10.0.8.100

Pinging 10.0.8.100 with 32 bytes of data:

Reply from 10.0.8.100: bytes=32 time=1ms TTL=64
Reply from 10.0.8.100: bytes=32 time<1ms TTL=64
Reply from 10.0.8.100: bytes=32 time<1ms TTL=64
Reply from 10.0.8.100: bytes=32 time<1ms TTL=64

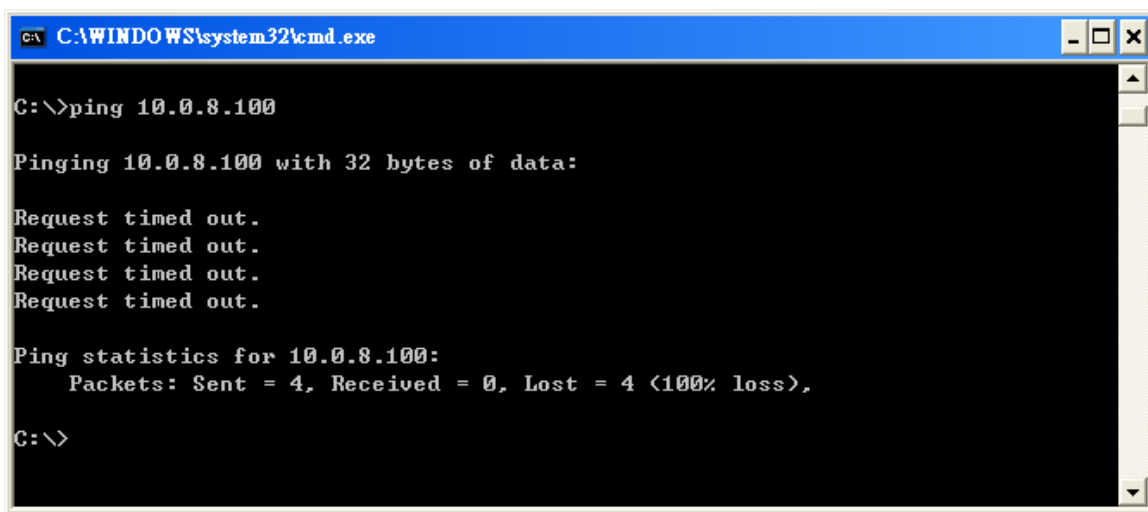
Ping statistics for 10.0.8.100:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 1ms, Average = 0ms

C:\>
```

如果 IP 位址被使用中，請參考至[第 4.2 節 “配置正確的網路設定”](#) 來變更網路設定，以防止衝突錯誤發生。

步驟 2: 將您設備服務器的網路線接上，使您設備服務器為**連線狀態**，使用 **“ping” + “您設備服務器的IP 位址”** 來檢查您設備服務器的網路設定是否能正常運作。

當顯示 **“Request time out”** 訊息時，代表您設備服務器的網路設定 (IP/Mask/Gateway 位址...等)不能正常運作，請確認網路線接線及網路設定是否正確，可參考至您設備服務器的使用手冊。



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe

C:\>ping 10.0.8.100

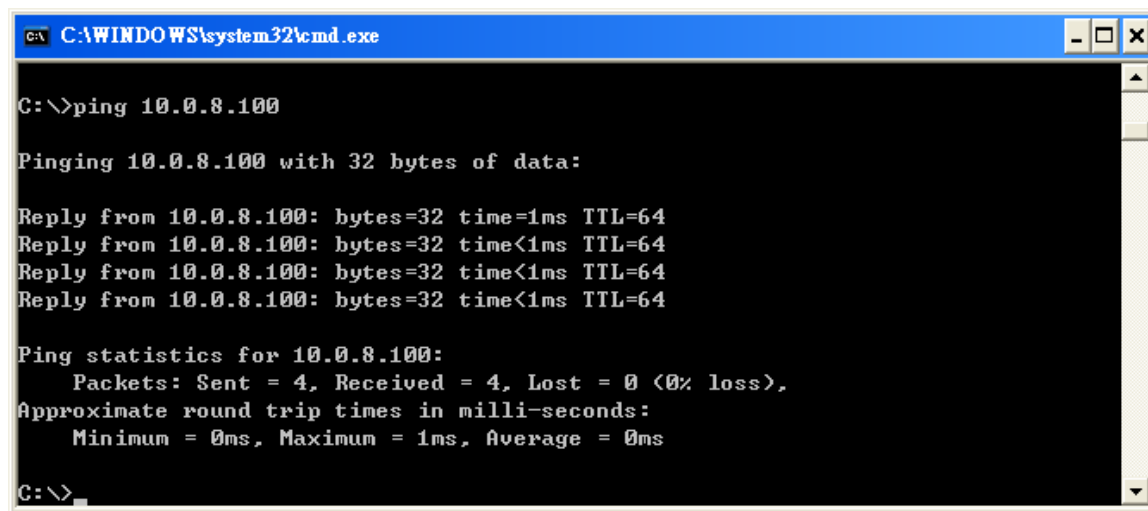
Pinging 10.0.8.100 with 32 bytes of data:

Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.

Ping statistics for 10.0.8.100:
    Packets: Sent = 4, Received = 0, Lost = 4 (100% loss),

C:\>
```

當顯示 **“Reply from” + “IP位址”** 訊息時，代表您設備服務器的 IP 位址正常運作，可透過網路來通訊。



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe

C:\>ping 10.0.8.100

Pinging 10.0.8.100 with 32 bytes of data:

Reply from 10.0.8.100: bytes=32 time=1ms TTL=64
Reply from 10.0.8.100: bytes=32 time<1ms TTL=64
Reply from 10.0.8.100: bytes=32 time<1ms TTL=64
Reply from 10.0.8.100: bytes=32 time<1ms TTL=64

Ping statistics for 10.0.8.100:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 1ms, Average = 0ms

C:\>
```