

# **G-4500 Series FAQ**

# 目錄

Q01: 什麼是 PIN 碼？	3
Q02: GPRS 和 GPS 模組預設速率是多少？	3
Q03: 如何使用 G-4500 TCP Client 連接遠程 TCP Server？	3
Q04: 如何初始化及啟動 GPS chip	3
Q05: G-4500 上的 COM Port 有多少大小的緩衝區？	4
Q06: 如何使用 Domain name 連接 TCP Server?	4
Q07: 如何格式化新的 micro SD 卡	4
Q08: 如果 GSM function 在一些未知的條件下失敗，如何重置模組？	5
Q09: 如何使用 32GB 的 SD 卡	6
Q10: 為什麼使用 Print() 函數時有時會出現亂碼？	6
Q11: 如何將應用程序下載到 G-4500？	6
Q12: 如何設定 G-4500 開機時自動執行程式？	8
Q13: 為什麼在 RTU 模式下無法取得 Modbus 資料？	9
Q14: 如果使用 Ethernet Demo 時 G-4500 無法連接到 Server，該怎麼辦？	9
Q15: 我可以透過 GSM 模組建立一個 TCP Server 嗎？	11
Q16: G-4500 可以透過 GPRS 支援 FTP 功能嗎？	11
Q17: 如何於 G-4500 平台上定時刷新 WDT？	11
Q18: 如何寄出不同語言的簡訊	12

**Q01: 什麼是 PIN 碼？**

A01:

PIN 碼是用於防止未經授權者使用 SIM 卡，長度為四到八位碼。  
 在使用 G-4500 之前，請確認 SIM 卡沒有設置 PIN 碼。

**Q02: GPRS 和 GPS 模組預設速率是多少？**

A02:

GPRS 預設速率為 115200 bps。

GPS 預設速率為 9600 bps。

**Q03: 如何使用 G-4500 TCP Client 連接遠程 TCP Server ？**

A03:

(1) 您需要以下參數資料

- GPRS user name：由您的電信業者提供
- GPRS password：由您的電信業者提供
- GPRS APN (Access point name)：由您的電信業者提供
- 遠端 TCP Server IP(靜態 IP)
- 遠端 TCP Server Port

**For example: AT&T Telecom. CO., LTD. in America**

<b>GPRS user name</b>	<b>WAP@CINGULARGPRS.COM</b>
<b>GPRS password</b>	<b>CINGULAR1</b>
<b>GPRS APN</b>	<b>wap.cingular</b>

(2) #include "GPRS.h"

```
struct str_GPRS_setting rGPRS;
sprintf(rGPRS.user_name, " WAP@CINGULARGPRS.COM ");
sprintf(rGPRS.password, " CINGULAR1");
sprintf(rGPRS.ExtraStr, " wap.cingular ");
sprintf(rGPRS.GPRS_server,"1.2.3.4"); //Remote TCP Server IP
rGPRS.RemotePort = 10000; //Remote TCP Server Port
.....
while(1){
    .....
    GPRS_TCPClient(); // must be loop
}
```

※有關如何連接到遠端 TCP Server 的方法，請參閱 Demo：

[\(ftp://ftp.icpdas.com/pub/cd/usbcd/napdos/g-4500/software/demo/basic/gsm\\_gprs/tcpclientdemo/\)](ftp://ftp.icpdas.com/pub/cd/usbcd/napdos/g-4500/software/demo/basic/gsm_gprs/tcpclientdemo/)

**Q04: 如何初始化及啟動 GPS chip**

A04:

```
X305IO_Init();
```

```

X305IO_Set_GPS(1);
/*
int X305IO_Set_GPS(int mode);
mode:
0 : Disable GPS chip
1 : Enable GPS chip
*/

```

**Q05: G-4500 上的 COM Port 有多少大小的緩衝區？**

A05:

預設為 1024 bytes。

如果您的資料超過 1024 bytes，在使用 installcom function 之前請參考下面的方法。

```

SetComPortBufferSize(modem_com, 2000, 5000); // The COM Port of G-4500 is 4.
InstallCom(modem_com, 115200L, 8, 0, 1);

```

**Q06: 如何使用 Domain name 連接 TCP Server?**

A06:

```

#include "GPRS.h"
struct str_GPRS_setting rGPRS;
rGPRS.DNSCFG = 0;
sprintf(rGPRS.DNS_Server, "168.95.1.1");
// The IP that 168.95.1.1 is Chunghwa Telecom Co., Ltd.'s DNS Server in Taiwan.
sprintf(rGPRS.GPRS_server, "www.abc.com"); //Remote TCP Server Domain name
rGPRS.RemotePort = 10000; //Remote TCP Server Port
.....
while(1){
    .....
    GPRS_TCPClient(); // must be loop
}

```

※有關如何連接到遠端 TCP Server 的方法，請參閱 Demo：

([ftp://ftp.icpdas.com/pub/cd/usbcd/napdos/g-4500/software/demo/basic/gsm\\_gprs/tcpclientdemo/](ftp://ftp.icpdas.com/pub/cd/usbcd/napdos/g-4500/software/demo/basic/gsm_gprs/tcpclientdemo/))

**Q07: 如何格式化新的 micro SD 卡**

A07:

(1) 請於以下網址下載韌體，並安裝於 G-4500 中

([ftp://ftp.icpdas.com/pub/cd/usbcd/napdos/g-4500/software/demo/basic/microsd/sd\\_ga/](ftp://ftp.icpdas.com/pub/cd/usbcd/napdos/g-4500/software/demo/basic/microsd/sd_ga/))

(2) 運行後，輸入"9"

(3) 開始進行 SD 卡格式化

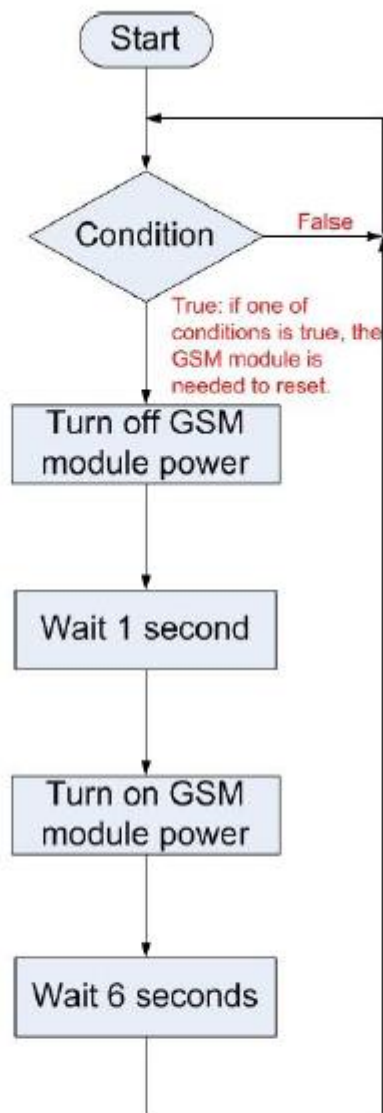
**Q08: 如果 GSM function 在一些未知的條件下失敗，如何重置模組？**

A08:

因為 G-4500 的 GSM function 在一些未經處理的情況下可能會失敗，我們建議用戶在以下條件下重置 G-4500 的模組。

- (1) 使用者對裝置送 AT 指令，但裝置沒有反應
- (2) 裝置無法向基地台註冊(AT+CREG?: +CREG: 0,0)
- (3) GSM/GPRS 燈號一直處於不亮的狀態

※以下步驟說明如何為使用者重新啟動 G-4500 中的模組。

**Condition:**

- 1) Users send a AT command to modem, but don't receive any response.
- 2) The modem can't register to base station. (AT command: **+CREG: 0,0**)
- 3) The led light of GSM/GPRS is always off.

※如何重新啟動 GSM 模組

```
void GPRS_ResetPWR(void)
{
    //Reset the GSM/GPRS module by controlling power
    GPRS_SetPower(0);
    Delay(1000);
    GPRS_SetPower(1);
}
```

**Q09:** 如何使用 32GB 的 SD 卡

A09:

請更新 SD 卡 lib 到 SD\_V105 或最新，網站如下：

(<http://ftp.icpdas.com/pub/cd/usbcd/napdos/g-4500/software/lib/microsd/>)

Demo (microsd.zip)下載連結：

(<http://ftp.icpdas.com/pub/cd/usbcd/napdos/g-4500/software/demo/basic/>)

**Q10:** 為什麼使用 Print() 函數時有時會出現亂碼？

A10:

“Print()”功能的最大緩衝區為 256 bytes，如果它包含超過 256 bytes，則會導致內存溢出，造成亂碼或數值改變。

**Q11:** 如何將應用程序下載到 G-4500？

A11:

(1) 下載 7188xw：

(<http://ftp.icpdas.com/pub/cd/usbcd/napdos/g-4500/software/download%20tools/7188xw/>)

(2) 將 G-4500 切換至 INIT 模式

(3)



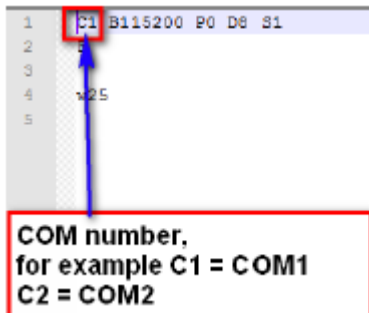
(4)



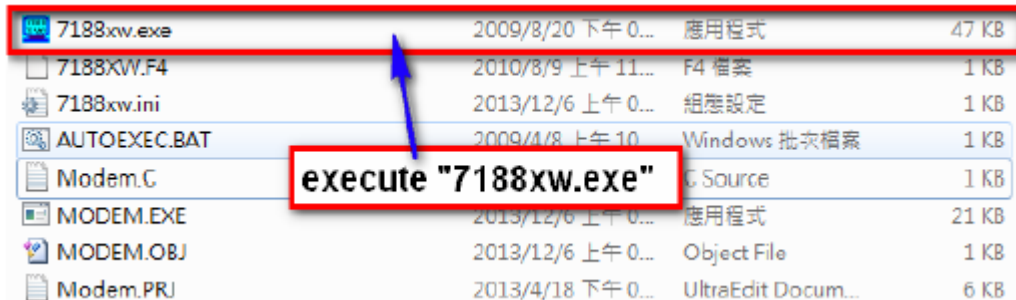
(5)



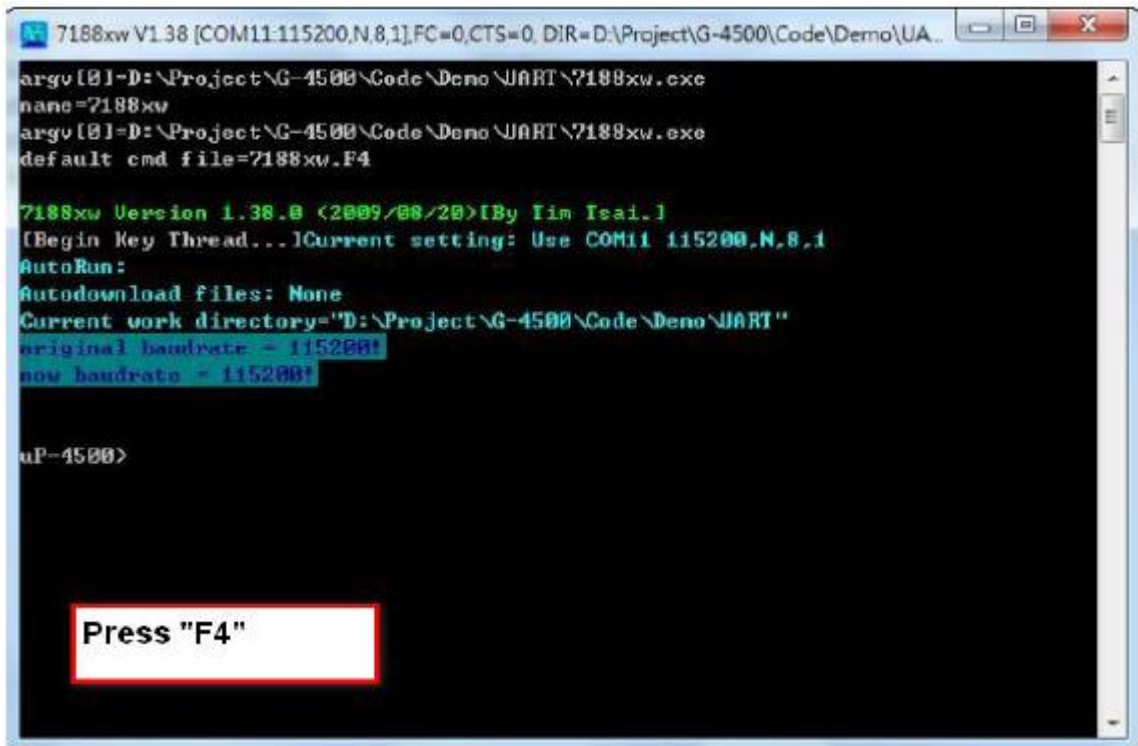
(6)



(7)



(8)



(9)

```

7188xw V1.38 [COM11:115200,N,8,1]FC=0,CTS=0, DIR=D:\Project\G-4500\Code\Demo\UA...
argv[0]-D:\Project\G-4500\Code\Demo\UART\7188xw.exe
name=7188xw
argv[0]-D:\Project\G-4500\Code\Demo\UART\7188xw.exe
default cmd file=7188xw.F4

7188xw Version 1.38.0 (2009/08/20)[By Tim Tsai.]
[Begin Key Thread...]Current setting: Use COM11 115200,N,8,1
AutoRun:
Autodownload files: None
Current work directory="D:\Project\G-4500\Code\Demo\UART"
original baudrate = 115200
now baudrate = 115200

uP-4500>del /y
Total File number is 2, do you really want to delete(y/n)?

uP-4500>LOAD
File will save to 8000:0000
StartAddr
Press ALT
Load file:MODEM.EXE[crc=7440,0000]
Send file info. total 93 blocks
Block 57

```

(10)

```

7188xw V1.38 [COM11:115200,N,8,1]FC=0,CTS=0, DIR=D:\Project\G-4500\Code\Demo\UA...
File will save to 8000:0000
StartAddr->7000:FFFF
Press ALT_E to download file!
Load file:MODEM.EXE[crc=7440,0000]
Send file info. total 93 blocks
Block 93
Transfer time is: 3.900000 seconds

uP-4500>LOAD
File will save to 85C5:0002
StartAddr->8000:5C51
Press ALT_E to download file!
Load file:autoexec.bat[crc=38B4,0000]
Send file info. total 1 blocks
Block 1
Transfer time is: 0.062000 seconds
Finish

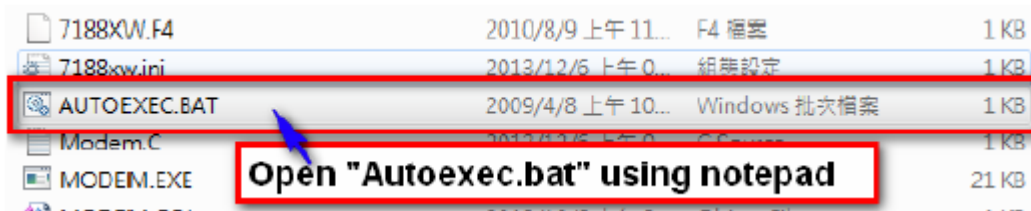
uP-4500>run
Receiving data from COM port

```

**Q12: 如何設定 G-4500 開機時自動執行程式?**

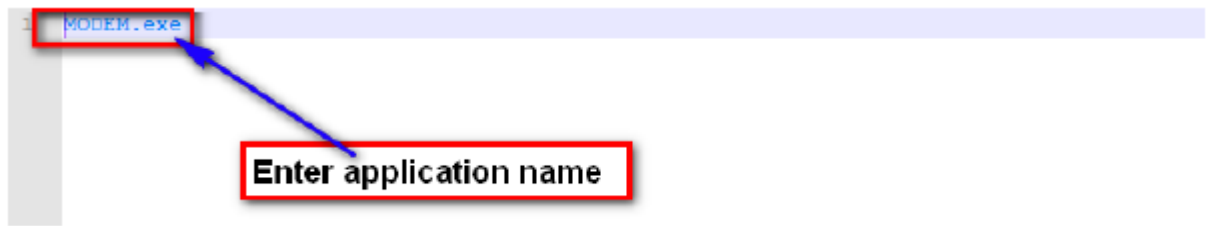
A12:

(1)

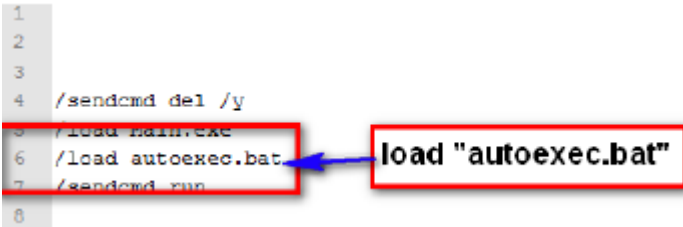


(2)





(3)



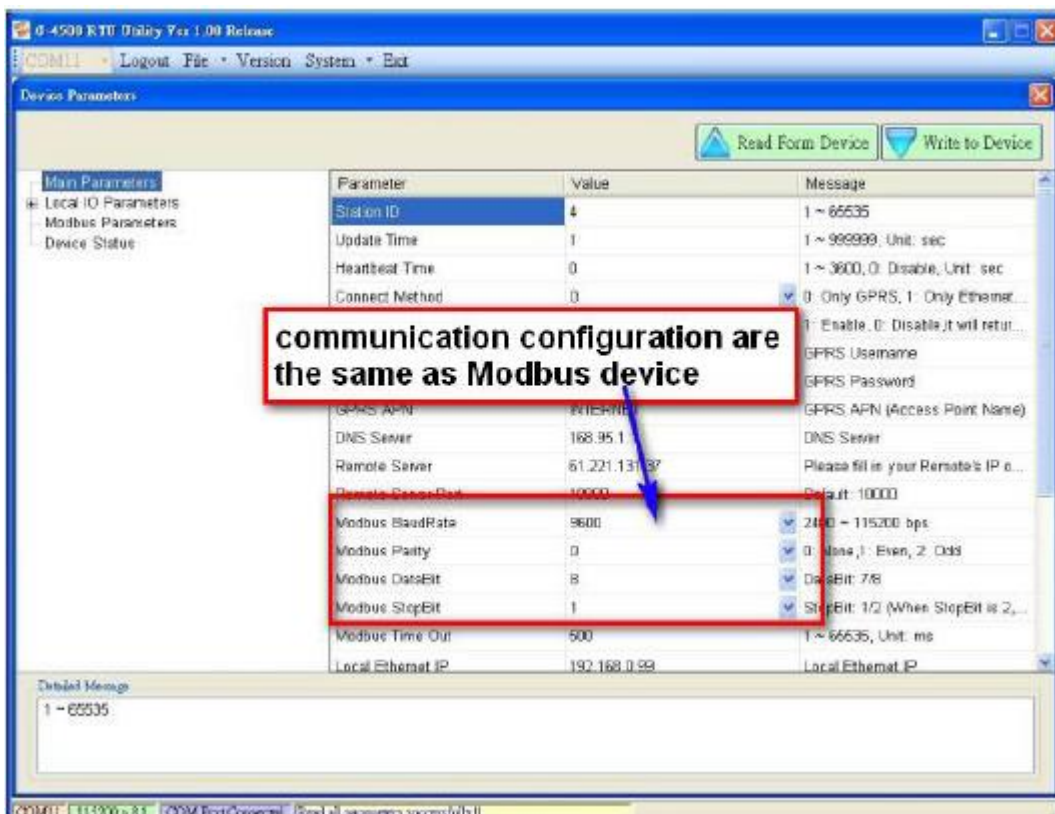
(4) 將程式安裝於 G-4500

(5) 將 G-4500 切換至 RUN 模式

**Q13: 為什麼在 RTU 模式下無法取得 Modbus 資料?**

A13:

請確保 G-4500 和 Modbus 設備的 UART 配置相同，參考下圖。

**Q14: 如果使用 Ethernet Demo 時 G-4500 無法連接到 Server，該怎麼辦？**

A14:

請確保 G-4500 的 Local IP，Mask 和 Gateway 參數正確，請參考以下步驟。

(1) 執行 mini7 utility，下載網址：

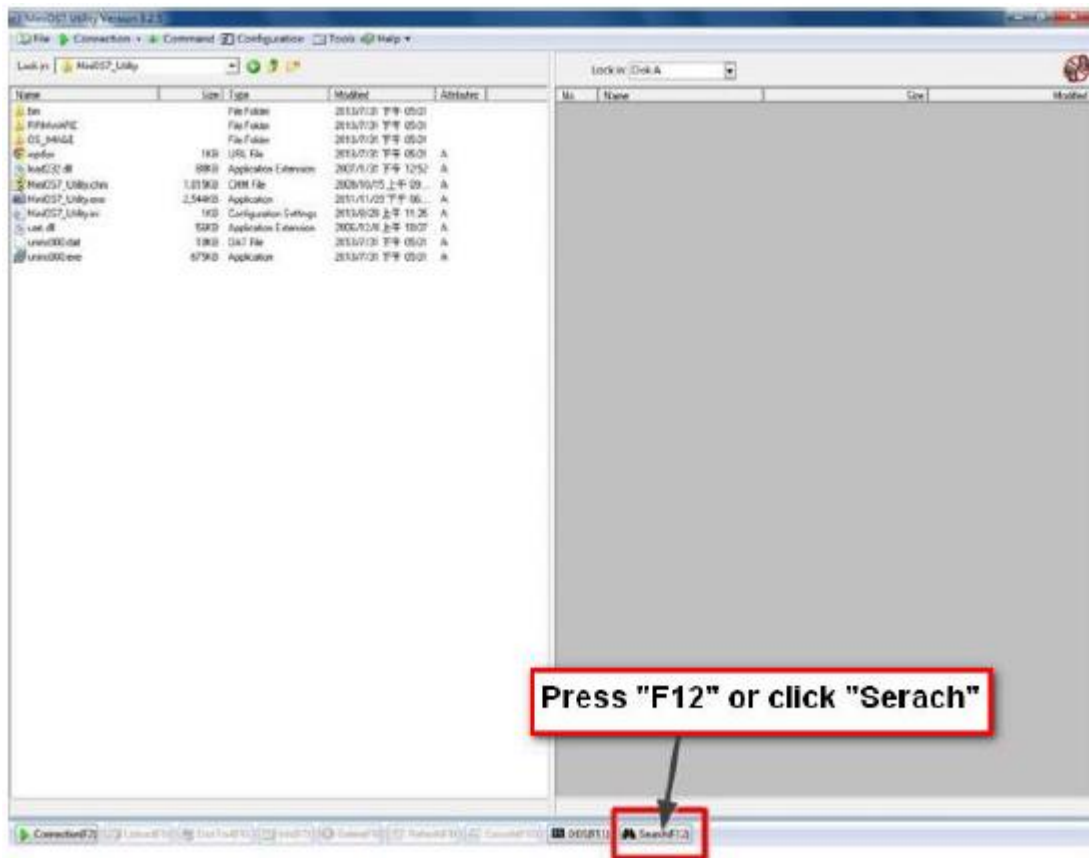
[http://ftp.icpdas.com/pub/cd/8000cd/napdos/minios7/utility/minios7\\_utility/](http://ftp.icpdas.com/pub/cd/8000cd/napdos/minios7/utility/minios7_utility/)

(2) 將 PC 連接到 G-4500，請參考手冊第 8 頁到第 10 頁，下載網址：

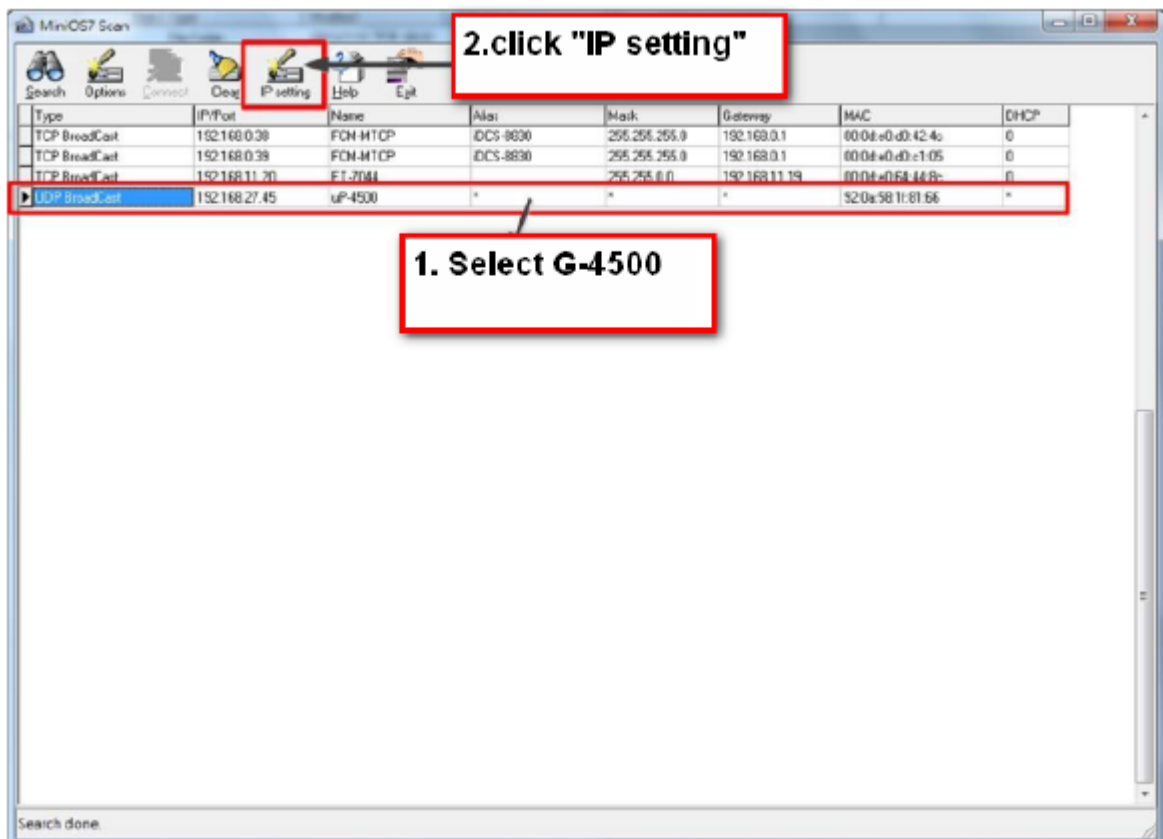
[http://ftp.icpdas.com/pub/cd/8000cd/napdos/minios7/utility/minios7\\_utility/minios7\\_utility/minios7\\_utility/](http://ftp.icpdas.com/pub/cd/8000cd/napdos/minios7/utility/minios7_utility/minios7_utility/minios7_utility/)

[utility.pdf](#)

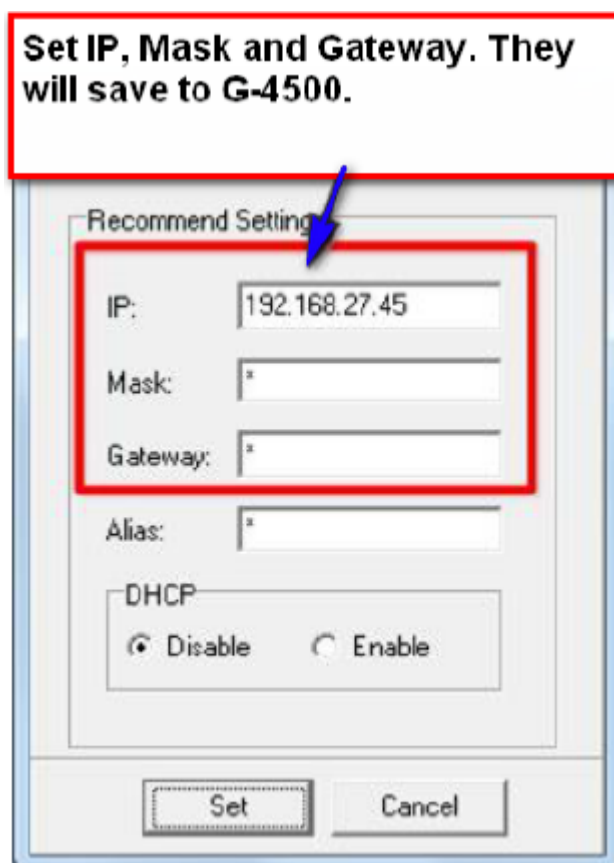
(3)



(4)



(5)



**Q15:** 我可以使用 **GSM** 模組建立一個 **TCP Server** 嗎?

A15:

可以，但需要確定您的 2G/3G IP 為靜態 IP。

Demo&Lib : (<http://ftp.icpdas.com/pub/cd/usbcd/napdos/g-4500/software/demo/>)

**Q16:** **G-4500** 可以透過 **GPRS** 支援 **FTP** 功能嗎?

A16:

FTP client 端需要兩個 socket，但 G-4500-2G 只有一個 socket，因此 G-4500-2G 不能透過 GPRS 支援 FTP 功能。

此外，G-4500-3GWA 有十個 socket，所以 G-4500-3GWA 可以透過 GPRS 支援 FTP 功能。

**Q17:** 如何於 **G-4500** 平台上定時刷新 **WDT** ?

A17:

用戶可以使用 InstallUserTimerFunction\_ms 函數刷新 WDT，請參考以下代碼。

```
#include <conio.h>
#include <stdio.h>
#include <malloc.h>
#include <stdlib.h>
#include <string.h>
#include "../lib/GSM.h"
#include "../lib/G4500.h"
```

```
#include "../lib/OS7_COM.h"

//User Timer Function
void timerWDT(void)
{
    RefreshWDT();
}
int main(void)
{
    InitLib(); //-- init

    EnableWDT(); //Enable Watchdog function

    //Call timerWDT function once every 300 ms (WDT timeout:800 ms)
    InstallUserTimerFunction_ms(300, timerWDT);

    //User's main function
    DisableWDT(); //Disable Watchdog function

    StopUserTimerFun(); //Stop timer

    return 0;
}
```

**Q18: 如何寄出不同語言的簡訊**

A18: 以 SMSDemo 為例，寄出俄文簡訊。

1. 請先連結下列網址

<https://www.branah.com/unicode-converter>

2. 將簡訊內容轉換至 Unicode 編碼(ex.здравствуйте)：

- (1) 將簡訊內容填至 "Unicode text"
- (2) 勾選 "Remove \u"
- (3) 擊點 "Convert"
- (4) 在 "Unicode" 中顯示的即為簡訊內容之 Unicode 編碼

#### Unicode Converter - Unicode, decimal, and text converter

The screenshot shows a web interface for a Unicode converter. At the top, there is a 'Convert' button and a label 'Unicode text (Example: а б я)'. Below this is a text input field containing the Russian word 'здравствуйте'. Underneath the input field are three buttons: 'Add spaces', 'Remove spaces', and 'Convert whitespace characters' (which is unchecked). Below these buttons is another 'Convert' button and a label 'Unicode (Example: \u0061 \u04e2d \u042f)'. To the right of this label is a checked checkbox labeled 'Remove \u'. Below this is a text output field displaying the Unicode hex code '043704340440043004320441044204320443043904420435'.

3. 在每個 Byte 前加上“\x”，並存入簡訊內容的變數中。

```
SendMsg.mode = GSM_UCS2;  
memcpy(SendMsg.msg, "\x04\x37\x04\x34\x04\x40\x04\x30\x04\x32\x04\x41\x04\x42\x04\x32\x04\x43\x04\x39\x04\x42\x04\x35", 24);  
SendMsg.dataLen = 24;
```

4. 此數字為簡訊內容佔了多少 Byte 數，請依照內容作修正。

```
SendMsg.mode = GSM_UCS2;  
memcpy(SendMsg.msg, "\x04\x37\x04\x34\x04\x40\x04\x30\x04\x32\x04\x41\x04\x42\x04\x32\x04\x43\x04\x39\x04\x42\x04\x35", 24);  
SendMsg.dataLen = 24;
```

5. 編譯及執行此 Demo 發送 SMS 簡訊即可收到簡訊。