

# **GTM-204M 問答集**

## 目錄

Q01：在 <b>Text</b> 模式下，該如何使用 <b>AT Command</b> 傳送英文簡訊? .....	3
Q02：在 <b>PDU</b> 模式下，該如何使用 <b>AT Command</b> 傳送中文簡訊? .....	3
Q03：簡訊似乎無法儲存，該如何設定? .....	3
Q04： <b>Demo Code</b> 無法接收簡訊，該怎麼解決? .....	4
Q05：如何讀取 <b>SIM</b> 卡內簡訊? .....	4
Q06：如何得知電信簡訊中心號碼? .....	5
Q07：有 <b>Linux</b> 上傳送簡訊的方式嗎? .....	5
Q08：有 <b>Windows</b> 上傳送簡訊的軟體嗎? .....	6
Q9：模組是使用何種 <b>Baud rate</b> 通訊呢？我可以非預設 <b>Baud rate</b> 嗎? .....	7
Q10：如何限定只能在 <b>2G</b> 或 <b>3G</b> 或 <b>4G</b> ? 此設定可永久有效嗎? .....	7
Q11：如何查看目前 <b>SIM</b> 卡註冊狀態? .....	7
Q12：接收來電時是否會撥放鈴聲？如果不行，我該如何得知是否來電? .....	8
Q13：是否能傳送語音檔案呢？如果不行，我該如何撥放語音呢? .....	8
Q14：目前 <b>4G</b> 模組支援的頻段有哪些呢？有哪些國家可以使用? .....	9
Q15：若案場會有 <b>USB</b> 干擾問題，有避免或防干擾的方式嗎? .....	9
Q16:使用 <b>Access Port</b> 下 <b>AT Command</b> 時只會得到一樣的指令回應，無法送出指令，怎麼解決呢? .....	9
Q17：使用 <b>Demo code</b> 時無法正常偵錯，可能是什麼問題呢? .....	10
Q18： <b>Windows 10</b> 上安裝完 <b>USB Driver</b> 後出現異常導致電腦藍屏，該如何解決呢? .....	11
Q19：該如何發與收送長簡訊(內容大於一封)? 支援中文嗎? .....	12
Q20：模組一直處於 <b>stat=2, Not registered</b> ，換了別家 <b>SIM</b> 卡又可以註冊，該怎麼辦? .....	13

**Q01：在 Text 模式下，該如何使用 AT Command 傳送英文簡訊？**

A01：

1. 使用AT Command: AT+CMGF=1。設定簡訊以text模式發送，如果回覆OK代表設定成功。
2. 使用AT Command: AT+CSCS="GSM"。設定簡訊以7bits模式發送，英數字元可達140個字元，如果回覆OK代表設定成功。
3. 使用AT Command: AT+CMGS="09XXXXXXXX"。09XXXXXXXX代表接收端的手機號碼，送出後會回覆">"，這時輸入欲發送字元。輸入完後，需打上HEX:1A#代表結束。

**Q02：在 PDU 模式下，該如何使用 AT Command 傳送中文簡訊？**

A02：

1. 使用AT Command: AT+CMGF=0。設定簡訊以PDU模式發送，如果回覆OK代表設定成功。
2. 使用AT Command: AT+CMGS=<length>，例如以下PDU內容長度為33。
3. 輸入PDU內容，例  
如:0011000A8190XXXXXXXX0008AA146CD3683C79D16280004900430050004400410053。其中90XXXXXXXX為手機號碼，例如0963456789，就會是90365476986CD3683C79D16280004900430050004400410053則是泓格科技ICPDAS的Unicode  
PDU編碼可參考: <http://www.gsm-modem.de/sms-pdu-mode.html> 或 <http://smstools3.kekekasvi.com/topic.php?id=288>。
4. 輸入完後，需打上HEX:1A#代表結束。

**Q03：簡訊似乎無法儲存，該如何設定？**

A03： GTM-204M 預設是 Mobile Equipment message storage，可使用 AT+CPMS?來做詢問目前設定狀態，此設定為永久有效。需修改為 SIM 卡儲存，如果是使用 Demo code 就不需修改，但自行開發程式請使用以下 AT Command 設定為儲存在 SIM 內:

使用 AT Command: AT+CPMS="SM","SM","SM"

```

AT+CPMS? //Query the currently SMS message storage
+CPMS: "ME",0,255,"ME",0,255,"ME",0,255

OK
AT+CPMS="SM","SM","SM" //Set SMS message storage as "SM"
+CPMS: 0,50,0,50,0,50

OK
AT+CPMS? //Query the currently SMS message storage
+CPMS: "SM",0,50,"SM",0,50,"SM",0,50

OK

```

#### Q04 : Demo Code 無法接收簡訊，該怎麼解決？

A04 : GTM-204M 預設使用 USB Port 作為簡訊通知，可透過 AT+QURCCFG? 來詢問目前設定狀態，此設定為永久有效。

- 使用 USB 接收簡訊通知:AT+QURCCFG="urcport","usbat"
- 使用 UART 接收簡訊通知:AT+QURCCFG="urcport","uart1"

```

AT+QURCCFG=?
+QURCCFG: "urcport",("usbat","usbmodem","uart1")

OK
AT+QURCCFG?
+QURCCFG: "urcport","usbat"

OK
AT+QURCCFG="urcport","usbmodem"
OK
AT+QURCCFG?
+QURCCFG: "urcport","usbmodem"

OK

```

#### Q05 : 如何讀取 SIM 卡內簡訊？

A05 : 先設定模式為 Text，AT+CMGF=1。有兩種方式可以檢視目前儲存的簡訊：

1. AT+CMGL="ALL"，可顯示所有的簡訊內容。
2. AT+CMGR= <index>，<index>為第幾封簡訊。

```

AT+CMGF=1 //Set SMS message format as text mode
OK
AT+CMGL="ALL" //List all messages from message storage
+CMGL: 1,"STO UNSENT", "",,
<This is a test from Quectel>
+CMGL: 2,"STO UNSENT", "",,
<This is a test from Quectel>
OK

```

```
+CMTI: "SM",3 //Indicates that new message has been received and saved
to <index>=3 of "SM"

AT+CSDH=1
OK
AT+CMGR=3 //Read message
+CMGR: "REC UNREAD","+8615021012496",,"13/12/13,15:06:37+32",145,4,0,0,"+861380021050
0",145,27

<This is a test from Quectel>

OK
```

**Q06：如何得知電信簡訊中心號碼？**

A06：兩個方法可以得到簡訊中心號碼：

1. 將SIM卡放在Andorid手機中(版本4.4或高於)，從電話應用程式中輸入  
\*#\*#4636#\*#\*，然後從裝置資訊中找到SMSC，按下重新整理後獲得。



2. 透過下AT+CSCA? 得到簡訊中心號碼。

```
OK
AT+CSCA?
+CSCA: "+886932400851",145
```

**Q07：有 Linux 上傳送簡訊的方式嗎？**

A07：Linux可以使用SMS Server Tools 3，可從官網上下載：

<http://smstools3.kekekasvi.com/index.php?p=packages>

- 編譯方式：

**How to compile/install****Compiling**

Windows users should follow the [Step by Step Instruction for Windows](#).

Other users should follow these steps:

1. Log in as root

2. Install the package:

[gcc GNU Compiler Collection](#)

[make GNU Make](#)

[tar GNU Tape Archiver](#)

**Ubuntu users:** you can install necessary packages with `sudo apt-get install build-essential manpages-dev`

3. Extract the source package into your preferred directory:

`tar -xzf smstools*.tar.gz`

**Solaris users:** edit `src/Makefile` as instructed inside it

4. Use make to compile and install the sources:

`make`

`make install`

- 設定方式:  
完成編譯後，修改/etc/smsd.conf中device項目為目前AT com port位置與baudrate。GTM-204M UART baudrate預設為115200。

```
eddie@debian:~$ cat /etc/smsd.conf
# Example smsd.conf. Read the manual for a description

devices = GSM1
logfile = /var/log/smsd.log
loglevel = 7

[GSM1]
device = /dev/ttyUSB2
incoming = yes
baudrate = 115200
#pin = 1111
eddie@debian:~$ _
```

- 執行方式:  
執行程式: `/etc/init.d/sms3 start`  
關閉程式: `/etc/init.d/sms3 stop`
- 發送簡訊:  
`sendsms 8869xxxxxxx 'Hello, how are you'`  
`8869xxxxxxx` 為收簡訊的電話號碼，將最前面的0更換為國碼，例如台灣為886。

**Q08：有 Windows 上傳送簡訊的軟體嗎？**

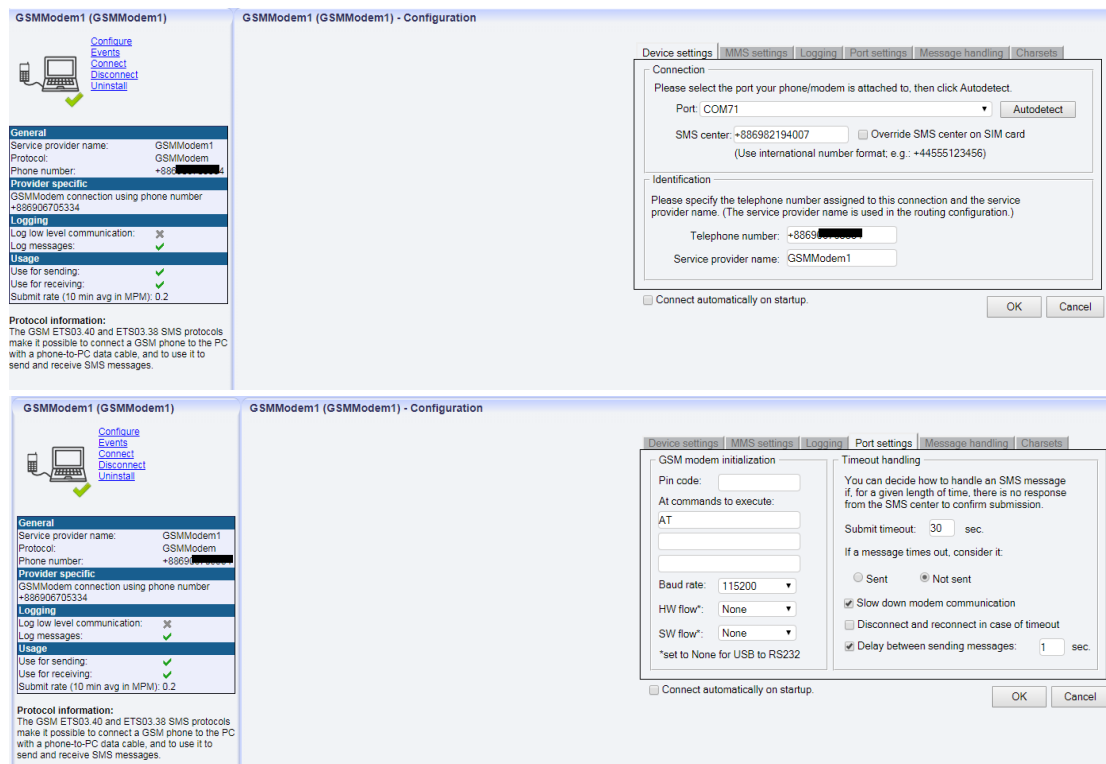
A08：Windows可以使用泓格提供的Demo code，可從官網上下載：

[http://ftp.icpdas.com/pub/cd/usbcd/napdos/4g\\_modem/gtm-204m-4g/software/](http://ftp.icpdas.com/pub/cd/usbcd/napdos/4g_modem/gtm-204m-4g/software/)

亦可使用第三方軟體: OZEKI NG SMS Gateway

<http://www.ozekisms.com/index.php?owpn=133>

官網上有完整的介紹與設定方式，也提供15天的免費試用，只需簡單設定com port與baudrate和簡訊中心號碼即可發送簡訊。



**Q9：模組是使用何種 Baud rate 通訊呢？我可以使用非預設 Baud rate 嗎？**

A9：GTM-204M採用115200做為預設baudrate，透過UART僅能使用115200通訊，但使用USB，模組會自動調整對應的baudrate使用。

**Q10：如何限定只能在 2G 或 3G 或 4G？此設定可永久有效嗎？**

A10：GTM-204M預設是Auto模式，會視目前訊號情況調整基地台註冊，可使用AT+QCFG="nwscanmode"指令來詢問目前的設定值，設定方式為

- AT+QCFG="nwscanmode",0 自動模式
- AT+QCFG="nwscanmode",1 僅註冊2G
- AT+QCFG="nwscanmode",2 僅註冊3G
- AT+QCFG="nwscanmode",3 僅註冊4G

此設定為永久有效。

**Q11：如何查看目前 SIM 卡註冊狀態？**

A11：可透過AT+CREG=?來詢問目前SIM卡註冊狀態，狀態回覆代碼如下：

- 0 Not registered, ME is not currently searching a new operator to register to
- 1 Registered, home network
- 2 Not registered, but ME is currently searching a new operator to register to
- 3 Registration denied
- 4 Unknown
- 5 Registered, roaming

例如: 

```
AT+CREG?
+CREG: 0,1
OK
```

 回覆+CREG: 0,1，狀態代碼為1，表示已註冊到基地台。

**Q12：接收來電時是否會撥放鈴聲？ 如果不行，我該如何得知是否來電？**

A12：模組接收來電時不會撥放鈴聲，但可透過com port收到固定字串”RING”表示來電：

```
Log
AT+CSQ
+CSQ: 26,99
OK
RING
RING
NO CARRIER
```

**Q13：是否能傳送語音檔案呢？ 如果不行，我該如何撥放語音呢？**

A13：GTM系列都有麥克風功能，GTM-203與GTM-204預設都是沒有裝上的，可檢視包裝內有一個耳機與麥克風模組，自行裝上後即可使用麥克風撥放語音。





**Q14：**目前 4G 模組支援的頻段有哪些呢？ 有哪些國家可以使用？

A14：

- GTM-204M-4GE: FDD LTE: B1/B3/B5/B7/B8/B20  
多數支援地區: 台灣、歐洲、澳洲、泰國
- GTM-204M-4GC: FDD LTE: B1/B3/B8  
TDD LTE: B38/B39/B40/B41  
多數支援地區: 中國

**Q15：**若案場會有 USB 干擾問題，有避免或防干擾的方式嗎？

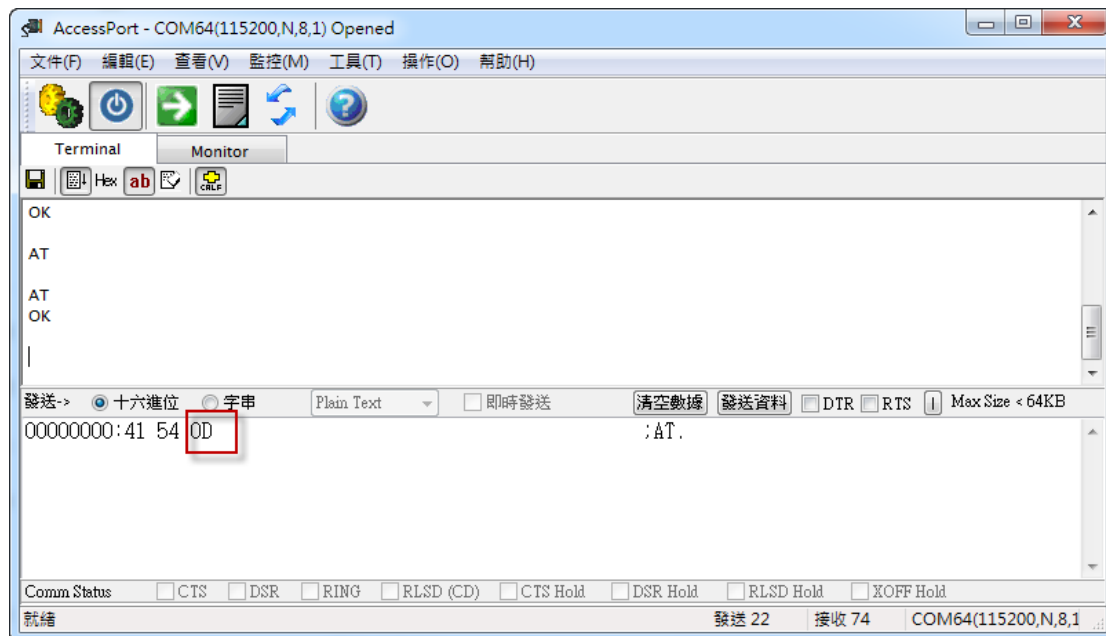
A15：

可搭配泓格的USB-2560產品

([http://www.icpdas.com/root/product/solutions/industrial\\_communication/conventer/usb-2560.html](http://www.icpdas.com/root/product/solutions/industrial_communication/conventer/usb-2560.html))。 USB-2560本身具備隔離功能，可防止干擾問題。

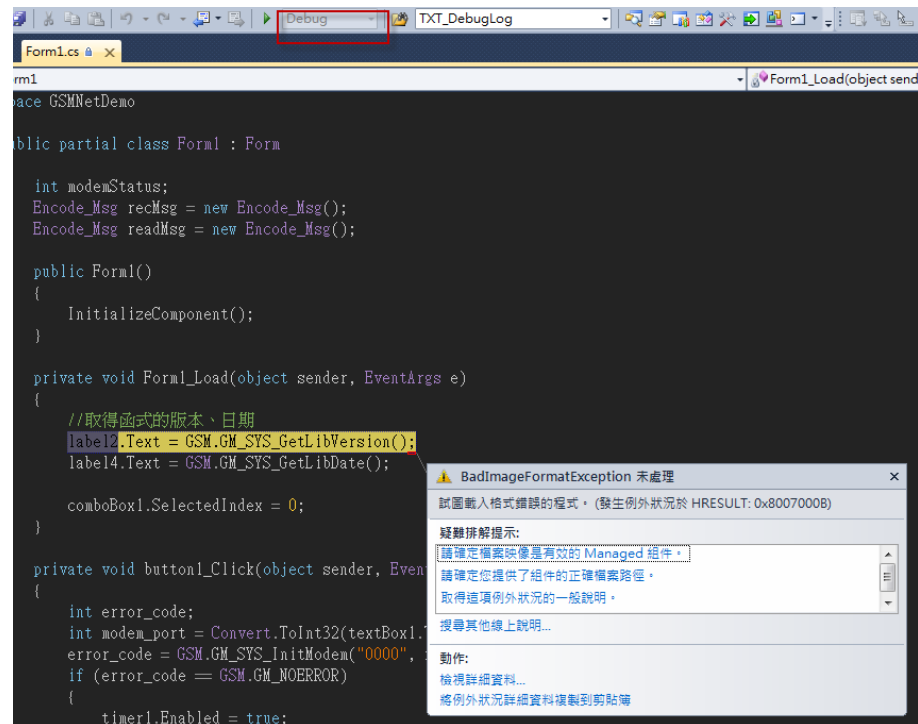
**Q16：**使用 Access Port 下 AT Command 時只會得到一樣的指令回應，無法送出指令，怎麼解決呢？

A16：Access Port預設不會在原始數據末尾加上0D，造成指令送出直接原指令送回，在末尾加上0D後即可正常發送AT Command。



**Q17：使用 Demo code 時無法正常偵錯，可能是什麼問題呢？**

**A17：**遇到以下狀況時，請將Debug模式改成Release模式再重新執行偵錯即可。



**Q18 : Windows 10 上安裝完 USB Driver 後出現異常導致電腦藍屏，該如何解決呢？**

A18 : 這可能是Windows 10上的Driver衝突問題，請按照以下步驟:

Step1: 替GTM-204M插上SIM卡，再重上電。

Step2: 請於 AT Port 中下: at+qcfg="usbnet" 詢問目前設定值

若回應為:

+QCFG: "usbnet",0 <- 是 GTM-204M 的 USB Driver

+QCFG: "usbnet",2 <- 是 Windows 內建的 Driver

若要修改為使用 Windos 內建的 Driver，請下以下指令:

at+qcfg="usbnet",2

下完指令後，請重新上電!!

**Q19：該如何發與收送長簡訊(內容大於一封)? 支援中文嗎?**

A19：

1. 長簡訊僅支援text mode，因此僅支援英文簡訊內容。

2-1. 收簡訊: AT+QCMGR，先查詢目前簡訊index，再透過指令讀取簡訊內容

**Example**

```

+CMTI: "SM",3           //The first message of a concatenated message comes
+CMTI: "SM",4           //The second message of a concatenated message comes

AT+QCMGR= 3             //Read the first segment of the concatenated message
+QCMGR: "REC UNREAD","+8615056913384",,"13/07/30,14:44:37+32",120,1,2
ABCD

OK
AT+QCMGR= 4             //Read the second segment of the concatenated message
+QCMGR: "REC UNREAD","+8615056913384",,"13/07/30,14:44:37+32",120,2,2
EFGH

OK

```

2-2 發簡訊: AT+QCMGS，依index來分別發送簡訊內容

**Example**

```

AT+CMGF=1               //Set SMS message format as text mode
OK
AT+CSCS="GSM"           //Set character set as GSM which is used by the TE
OK
AT+QCMGS="15056913384",120,1,2 <CR> //Input 120 for <uid>, and send the first segment of the
                                     concatenated SMS
>ABCD<Ctrl-Z>
+QCMGS: 190

OK
AT+QCMGS="15056913384",120,2,2 <CR> //Send the second segment of the concatenated SMS.
>EFGH<Ctrl-Z>
+QCMGS: 191

OK

```

**Q20**：模組一直處於 **stat=2, Not registered**，換了別家 **SIM** 卡又可以註冊，該怎麼辦？

A20：

Step1. 是否已經解除PIN Code。

Step2. 透過AT+COPS=?指令尋找目前可搜尋的電信商，如下：

```
AT+COPS=?
+COPS: (1,"Chunghwa Telecom","Chunghwa","46692",2),(2,"Chunghwa
Telecom","Chunghwa","46692",7),(1,"466 12","466 12","46612",7),(3,"466 05","466 05","46605",7),
(1,"Far EasTone","FET","46601",7),(3,"T Star","T Star","46689",2),(3,"T Star","T Star","46689",7),
(1,"Far EasTone","FET","46601",2),(3,"TW Mobile","TWM","46697",2),(3,"TW
Mobile","TWM","46697",7),(3,"466 05","466 05","46605",0),,(0-4),(0-2)
```

OK

Step3. 再依目前SIM卡電信商下指令連線，例如要透過4G連向中華電信：

**AT+COPS=1,2,"46692",7**

參考參數：

#### Parameter

<b>&lt;stat&gt;</b>	0	Unknown
	1	Operator available
	2	Current operator
	3	Operator forbidden
<b>&lt;oper&gt;</b>	Operator in format as per <b>&lt;mode&gt;</b>	
<b>&lt;mode&gt;</b>	0	Automatic mode. <b>&lt;oper&gt;</b> field is ignored
	1	Manual operator selection. <b>&lt;oper&gt;</b> field shall be present and <b>&lt;Act&gt;</b> optionally
	2	Manually deregister from network
	3	Set only <b>&lt;format&gt;</b> (for <b>AT+COPS?</b> Read Command), and do not attempt registration/deregistration ( <b>&lt;oper&gt;</b> and <b>&lt;Act&gt;</b> fields are ignored). This value is invalid in the response of Read Command.
	4	Manual/automatic selection. <b>&lt;oper&gt;</b> field shall be presented. If manual selection fails, automatic mode ( <b>&lt;mode&gt;</b> =0) is entered
<b>&lt;format&gt;</b>	0	Long format alphanumeric <b>&lt;oper&gt;</b> which can be up to 16 characters long
	1	Short format alphanumeric <b>&lt;oper&gt;</b>
	2	Numeric <b>&lt;oper&gt;</b> . GSM location area identification number
<b>&lt;Act&gt;</b>	Access technology selected. Values 3, 4, 5 and 6 occur only in the response of Read Command while MS is in data service state and is not intended for the <b>AT+COPS</b> Write Command.	
	0	GSM
	2	UTRAN
	3	GSM W/EGPRS
	4	UTRAN W/HSDPA
	5	UTRAN W/HSUPA
	6	UTRAN W/HSDPA and HSUPA
	7	E-UTRAN
	100	CDMA