GTM-204M FAQ Ver1.03

GTM-204M 問答集

目錄

Q01:在 Text 模式下,該如何使用 AT Command 傳送英文簡訊?
Q02:在 PDU 模式下,該如何使用 AT Command 傳送中文簡訊?
Q03:簡訊似乎無法儲存,該如何設定?
Q04:Demo Code 無法接收簡訊,該怎麼解決?
Q05:如何讀取 SIM 卡內簡訊?
Q06:如何得知電信簡訊中心號碼?5
Q07:有 Linux 上傳送簡訊的方式嗎?5
Q08:有 Windows 上傳送簡訊的軟體嗎?
Q9: 模組是使用何種 Baud rate 通訊呢? 我可以使用非預設 Baud rate 嗎?
Q10:如何限定只能在 2G 或 3G 或 4G? 此設定可永久有效嗎?
Q11:如何查看目前 SIM 卡註冊狀態?
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?
Q13:是否能傳送語音檔案呢?如果不行,我該如何撥放語音呢?
Q14:目前 4G 模組支援的頻段有哪些呢? 有哪些國家可以使用?
Q15:若案場會有 USB 干擾問題,有避免或防干擾的方式嗎?
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?
Q17:使用 Demo code 時無法正常偵錯,可能是什麼問題呢?
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?
Q2U: 榠組一直處於 Stat=2, Not registered, 換了別家 SIM 卡乂可以註冊, 該怎麼辦?

Q01:在 Text 模式下,該如何使用 AT Command 傳送英文簡訊? A01:

- 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。
- 使用AT Command: AT+CMGS="09XXXXXXX"。09XXXXXXX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。
- 輸入PDU內容,例 如:0011000A8190XXXXXX0008AA146CD3683C79D1628000490043 0050004400410053。其中90XXXXXX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
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
```

οκ

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"
```

```
ок
```

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
      //List all messages from message storage

      +CMGL: 1, "STO UNSENT", "",
      //List all messages from message storage

      +CMGL: 2, "STO UNSENT", "",

      <This is a test from Quectel>

      +CMGL: 2, "STO UNSENT", "",

      <This is a test from Quectel>

      OK
```

+CMTI: "SM",3	<pre>//Indicates that new message has been received and saved to <index>=3 of "SM"</index></pre>
AT+CSDH=1 OK	
AT+CMGR=3	//Read message
+CMGR: "REC 0",145,27	UNREAD", "+8615021012496",, "13/12/13, 15:06:37+32", 145, 4, 0, 0, "+861380021050
<this a="" from<="" is="" test="" th=""><th>m Quectel></th></this>	m Quectel>
ок	

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:

 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。

6	<u>(۵)</u> 4G	‡ .il 64% 🚺 13:51		💿 🗷 🕺 🎯 🚾 🖓 🔂 13:51
000	2 á	ß	測試中	裝置資訊
搜尋結果		Q B	裝置資訊	已傳送的數據: 2270507 pkts, 385723252 bytes 已接收的數據: 4909648 pkts, 7666943921 bytes 開機後重設 PPP 的次數:
			使用情形統計資料	行動無線電電源
	無結果		Wi-Fi information	已佈建 VoLTE SMSC: "更新 重新整理
(2	94新增至通訊	錄		
##4	636#	*#* 🗵		6 9 3
1 🕉 Y	2 《 4	3 ^{业卫马儿}		5 8
4 ghi ghi	5 ^{5<1}	6 #55-		7 4 4
7 PQRS	8 TUV	9 PLt× wxyz		4 3
★ , ^{□为世}	0 +	#;		, i
	🕓 通話		→	

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: <u>gcc GNU Compiler Collection</u> <u>make GNU Make</u> <u>tar GNU Tape Archiver</u> **Ubuntu users:** you can install necessary packages with *sudo apt-get install build-essential manpages-dev*
- Extract the source package into your preferred directory: tar -xzf smstools*.tar.gz
 Solaris users: edit src/Makefile as instructed inside it
- 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'
 8869xxxxxxxx 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/

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。

Configure Events Disconnect Uninstall	Device settings MMS settings Logging Port settings Message handling Character Connection Please select the port your phone/modem is attached to, then click Autodetect. Port COM71 Autodetect
General GSM/Modem1 Service provider name: GSM/Modem1 Protocci: GSM/Modem1 Protocci: +88/5 Provider specific -88/5 GSM/Modem connection using phone number +88/5 Hespecific GSM/Modem1 Logaine -100 Log jow level communication x Log one seesages: - Use for reserving: - Submit rate (10 min avg in MPM).0.2 - Protocol information: The GSM ET303.38 SMS protocols	SMS center: +886982194007 Override SMS center on SIM card (Use international number format; e.g.: +44555123456) Identification Please specify the telephone number assigned to this connection and the service provider name. (The service provider name is used in the routing configuration.) Telephone number: +8859 Service provider name: GSMModem1 Connect automatically on startup. OK
with a phone-to-PC data cable, and to use it to send and receive SMS messages. GSMModem1 (GSMModem1)	GSMModem1 (GSMModem1) - Configuration
Control Contro	Device settings IMMS settings Logging Port settings Message handling Character GSM modem initialization Timeout handling Timeout handling You can decide how to handle an SMS message if for a given length of time, there is no response from the SMS center to confirm submission. Submit timeout: 30 sec.
Protoco: GSMMddem Phone number: 4-8865 Provider specific GSMMdoden concetion using phone number Cogning Logano Logano Use for sending: ✓ Use for sending: ✓	Baud rate: 115200 If a message times out, consider it: Baud rate: 115200 Image: Constraint of the section
Submit rate (10 min avg in MPM): 0.2 Protocol information: The GSM ETS03.40 and ETS03.38 SMS protocols make it possible to connect a GSM phone to the PC with a phone-to-PC data cable, and to use it to cend cad creations SMB mechanism.	Connect automatically on startup. OK Cancel

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: |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
ок
RING
RING
NOCARRIER

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

(<u>http://www.icpdas.com/root/product/solutions/industrial_communication/conv</u> <u>erter/usb-2560.html</u>)。 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。

AccessPort - COM64(115200,N,8,1) Opened	
文件(F) 編輯(E) 查看(V) 監控(M) 工具(T) 操作(O) 幇助(H)	
🍓 🔘 🔁 🗒 👙 🥝	
Terminal Monitor	
ок	~
AT	
AT	_
ŬK	=
 	Ŧ
00000000:41 54 0D ;AT.	~
	Ŧ
Comm Status CTS DSR RING RLSD (CD) CTS Hold DSR Hold RLSD Hold XOFF Hold	
就緒 發送 22 接收 74 COM64(115200,N,8,1	.#

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- "CM" 3	//The first message of a concetenated message comes
	If the first message of a concatenated message comes
+CMTI: "SM",4	//The second message of a concatenated message comes
AT+OCMGR= 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	
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

οк

2-2 發簡訊: AT+QCMGS,依index來分別發送簡訊內容

Example

AT+CMGF=1 OK	//Set SMS message format as text mode
AT+CSCS="GSM" OK	//Set character set as GSM which is used by the TE
AT+QCMGS="15056913384",120,1,2 <cr></cr>	//Input 120 for <uid>, and send the first segment of the concatenated SMS</uid>
>ABCD <ctrl-z></ctrl-z>	
+QCMGS: 190	
OK	
AT+QCMGS="15056913384",120,2,2 <cr></cr>	//Send the second segment of the concatenated SMS.
>EFGH <ctrl-z></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, "T W Mobile", "TWM", "46697",2), (3, "T W 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

<stat></stat>	0	Unknown
	1	Operator available
	2	Current operator
	3	Operator forbidden
<oper></oper>	Opera	tor in format as per <mode></mode>
<mode></mode>	<u>0</u>	Automatic mode. <oper> field is ignored</oper>
	1	Manual operator selection. <oper> field shall be present and <act> optionally</act></oper>
	2	Manually deregister from network
	3	Set only <format> (for AT+COPS? Read Command), and do not attempt</format>
		registration/deregistration (<oper> and <act> fields are ignored). This value is</act></oper>
		invalid in the response of Read Command.
	4	Manual/automatic selection. <oper> field shall be presented. If manual selection</oper>
		fails, automatic mode (<mode>=0) is entered</mode>
<format></format>	<u>0</u>	Long format alphanumeric <oper> which can be up to 16 characters long</oper>
	1	Short format alphanumeric <oper></oper>
	2	Numeric <oper>. GSM location area identification number</oper>
<act></act>	Acces	s technology selected. Values 3, 4, 5 and 6 occur only in the response of Read
	Comm	hand while MS is in data service state and is not intended for the AT+COPS Write
	Comm	hand.
	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