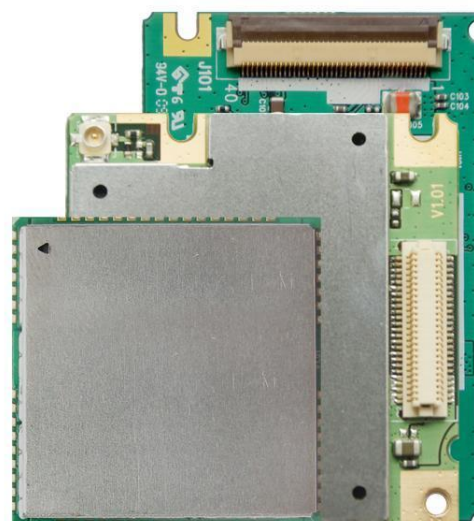




GSM 无线通信模块

**GSM模块AT命令
应用指导**



文档标题	GSM 模块 AT 命令应用指导
版本	1.1
日期	2015-05-04
状态	正式发布

版权:

版权所有 ©上海移远通信技术有限公司 2015。 保留一切权利。

Copyright © Quectel Wireless Solutions Co., Ltd. 2015

非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

目录内容

目录内容.....	2
表格索引.....	4
0. 修改记录.....	5
1. 概要.....	6
1.1. 参考文档.....	6
2. 模块开关机.....	7
2.1. 开机.....	7
2.2. 命令关机.....	7
3. 串口通讯及模块初始化.....	8
3.1. 串口通讯.....	8
3.2. 模块初始化推荐流程.....	8
4. 版本及状态查询.....	10
4.1. 版本查询.....	10
4.2. 查询当前所有设置.....	10
4.3. 查询 IMEI 号.....	11
4.4. 查询 CCID 号.....	11
4.5. 查询 IMSI 号.....	11
4.6. 恢复出厂设置/保存设置.....	12
5. SIM 卡安全设置.....	13
5.1. 开机 PIN 码设置.....	13
5.2. 更改功能锁密码.....	14
6. 网络查询及设置.....	15
6.1. 网络状态信息.....	15
6.2. 网络注册信息上报.....	15
6.3. 网络频段切换.....	16
7. 通话.....	17
7.1. 主叫.....	17
7.2. 被叫.....	18
7.3. 自动接听.....	18
7.4. DTMF 音.....	18
7.5. 呼叫等待.....	19
7.6. 呼叫转移.....	19
7.7. 呼叫保持及多方通话.....	19
7.8. 查询通话状态.....	20
8. 音频设置.....	22
8.1. 切换主辅通道.....	22
8.2. 来电时更改铃音大小.....	22
8.3. 通话静音.....	22
8.4. 通话时切换音量.....	23
8.5. 设置本地 DTMF 音.....	23
9. 短消息.....	24

9.1. 短信存取位置设置.....	24
9.2. 写短消息.....	25
9.3. 发送短消息.....	25
9.4. 读短消息.....	26
9.5. 删除短消息.....	27
9.6. 短信设置.....	28
9.7. 广播消息.....	28
10. 电话本.....	29
10.1. 电话本设置.....	29
10.2. 写电话本.....	29
10.3. 读电话本.....	29
10.4. 删除电话本.....	29
10.5. 查找电话本.....	30
10.6. 设置/查询本机号码.....	30
10.7. 拨打电话本号码.....	30
11. GPRS.....	31
11.1. 激活 GPRS 场景.....	31
11.2. 关闭 GPRS 场景.....	31
11.3. 拨号上网.....	32
12. CSD.....	33
12.1. 建立 CSD 连接.....	33
13. TCP/IP.....	35
14. 多路复用.....	36
15. HTTP.....	37
16. FTP.....	38
17. 彩信.....	39
18. 传真.....	40
19. 时钟/闹铃及其他.....	41
19.1. 查询/设置时钟.....	41
19.2. 闹铃设置.....	41
19.3. 模块功能设置.....	42
19.4. 网络参数查询.....	42
19.5. 省电模式设置.....	43

表格索引

表 1: 参考文档表	6
表 2: 关机相关 AT 命令	7
表 3: 版本及状态查询相关 AT 命令	10
表 4: SIM 卡安全设置相关 AT 命令	13
表 5: 网络查询及设置相关 AT 命令	15
表 6: 通话相关 AT 命令	17
表 7: 音频相关 AT 命令	22
表 8: 短消息相关 AT 命令	24
表 9: 电话本相关 AT 命令	29
表 10: GPRS 相关 AT 命令	31
表 11: CSD 相关 AT 命令	33
表 12: TCP/IP 相关 AT 命令	35
表 13: MUX 相关 AT 命令	36
表 14: HTTP 相关 AT 命令	37
表 15: FTP 相关 AT 命令	38
表 16: 彩信相关 AT 命令	39
表 17: 传真相关 AT 命令	40
表 18: 时钟/闹铃及其他相关 AT 命令	41

0. 修改记录

版本	日期	作者	修改内容记录
1.0	2009-12-1	胡志琴	初始版本
1.1	2015-05-04	王淑娟	增加适用模块说明

1. 概要

该文档主要描述Quectel GSM 模块软件AT命令及各功能应用推荐操作流程。本文档适用于所有Quectel GSM模块。

1.1. 参考文档

表 1: 参考文档表

序号	文档名	备注
[1]	Mxx_ATC.pdf	GSM 模块 AT 命令集
[2]	GSM_TCPIP_AN.pdf	TCPIP 应用指导
[3]	GPRS_Startup_UGD.pdf	GPRS 配置应用指导
[4]	GSM_MUX_AN.pdf	MUX 应用指导
[5]	GSM_HTTP_ATC.pdf	HTTP 相关 AT 命令集及应用指导
[6]	GSM_FTP_ATC..pdf	FTP 相关 AT 命令集及应用指导
[7]	GSM_MMS_ATC..pdf	彩信相关 AT 命令集及应用指导
[8]	FAX_Setup_UGD.pdf	传真配置应用指导

2. 模块开关机

2.1. 开机

标准模块设备在评估板上的正确开机操作步骤如下（以 M10 及评估板为例）：

- 1. 将模块安装在评估板上
- 2. 连接天线
- 3. 插入 SIM 卡
- 4. 连接电源适配器，串口线
- 5. 打开电源开关（5V-SW），按评估板上的 PWRKEY 持续 2 秒及以上，模块开机
- 6. 确认电源指示灯 D304（持久亮起），网络指示灯 D303 闪烁

警告：评估板上 S201 是 D/L 下载开关，S203 是 VCHG 充电开关，模块正常运作过程中一直都应只是 OFF。

2.2. 命令关机

表 2: 关机相关 AT 命令

AT 命令	命令说明
AT+QPOWD	关机命令

2.2.1. 正常关机

AT+QPOWD=1	// <n>=1 表示正常关机
NORMAL POWER DOWN	// 模块正常关机

2.2.2. 立即关机

AT+QPOWD=0	// <n>=0 表示立即关机
OK	// 模块立即关机

3. 串口通讯及模块初始化

3.1. 串口通讯

Quectel所有标准模块软件，其出厂设置均为自适应波特率。标准模块软件在自适应波特率下使用时，需注意以下几点：

(1) 确保TE与TA自适应波特率同步，同步成功后，串口通讯正常。同步操作：模块开机后，向串口输入**AT <CR><LF>**或者**at <CR><LF>**，确认返回**OK**则串口通讯正常。

(2) 自适应波特率下，自适应未同步前开机及来电等相关自动上报信息不上报；

(3) 使用过程中，**建议将自适应波特率设置为常用的固定波特率**。以下为设置固定波特率115200bps的操作举例：

```
AT+IPR=115200      // 设置固定波特率为115200
OK                 // 成功设置固定波特率

AT&W               // 保存波特率设置
OK
```

固定波特率下，开机上报信息：

```
RDY

+CFUN: 1

+CPIN: READY      // 开机自动上报信息

Call Ready       // 初始化完成，上报Call Ready信息
```

3.2. 模块初始化推荐流程

(1) 串口通讯（以超级终端为例）

打开超级终端->新建超级终端->选择连接端口->配置串口通讯波特率（与模块一致），并打开硬件流控（模块默认打开硬件流控）；

(2) 模块开机，向串口输入**AT <CR><LF>**或者**at <CR><LF>**，返回**OK**则串口通讯正常；

(3) 在模块进行其他操作前，需确认SIM卡是否已经注册上网络，操作如下：

```
AT+CSQ            // 查询当前网络信号强度
+CSQ: 30,0        // 网络信号强度30，误码率0

OK
```

```
AT+CREG?                // 查询GSM网络注册状态
+CREG: 0,1              // <stat>=1 GSM网络已注册上

OK

AT+CGREG?               // 查询GPRS网络注册状态
+CGREG: 0,1            // <stat>=1 GPRS网络已注册上

OK

AT+COPS?                // 查询当前SIM卡注册上的营运商
+COPS: 0,0,"CHINA MOBILE" // 当前SIM卡营运商为中国移动

OK
```

4. 版本及状态查询

表 3: 版本及状态查询相关 AT 命令

AT 命令	命令说明
ATI	查询版本信息
AT&V	查询所有当前设置
AT&F	恢复出厂设置
AT&W	保存当前设置
AT+GSN/ AT+CGSN	查询 IMEI 号
AT+QCCID	查询 CCID 号
AT+CIMI	查询 IMSI 号

以下小节为相关AT命令操作及部分功能应用举例。

4.1. 版本查询

```

ATI                      // 查询版本所有信息
Quectel_Ltd             // 厂商: Quectel
Quectel_M10             // M10标准模块
Revision:M10R04A01M32_SST // 软件版本: M10R04A01M32_SST

OK

```

4.2. 查询当前所有设置

```

AT&V                      // 查询部分出厂设置信息
ACTIVE PROFILE

E: 1

Q: 0

V: 1
....                      // 省略部分信息
+QECHO(NORMAL_AUDIO): 221,1024,16388,849,0

+QECHO(Earphone_AUDIO): 221,1024,0,849,1

+QECHO(LoudSpk_AUDIO): 224,1024,5128,374,2

```

```
+QSIDET(NORMAL_AUDIO): 80  
  
+QSIDET(HEADSET_AUDIO): 144  
  
+QCLIP: 0  
  
+CSNS: 0  
  
OK // 返回OK，查询数据输出结束
```

4.3. 查询 IMEI 号

```
AT+GSN // 查询IMEI号  
359231030000010  
  
OK  
  
AT+CGSN // 查询IMEI号  
359231030000010  
  
OK
```

4.4. 查询 CCID 号

```
AT+QCCID // 查询CCID号  
898600220909A0206023 // CCID号为"898600220909A0206023"  
  
OK
```

4.5. 查询 IMSI 号

```
AT+CIMI // 查询IMSI号  
460023210226023 // IMSI号为"460023210226023"  
  
OK
```

4.6. 恢复出厂设置/保存设置

AT&F	// 恢复出厂设置（注： AT&F 不恢复波特率设置）
OK	
AT&W	// 保存当前所有设置
OK	

注：

AT&F可恢复AT&V内显示的所有命令（+IPR设置除外）的出厂设置。

AT&W可保存AT&V内显示的所有命令设置的参数值。

5. SIM 卡安全设置

表 4: SIM 卡安全设置相关 AT 命令

AT 命令	命令说明
AT+CLCK	功能锁定
AT+CPIN	PIN 码操作
AT+CPWD	更改密码

以下小节为相关AT命令操作及部分功能应用举例。

5.1. 开机 PIN 码设置

```
AT+CLCK="SC",0,"1234"           // <mode>=0 取消锁PIN码功能
OK

AT+CLCK="SC",2                   // <mode>=2, 查询锁PIN状态
+CLCK: 0                         // <mode>=0, 未锁PIN状态
OK

AT+CLCK="SC",1,"1234"           // <mode>=1, 设置锁PIN码功能
OK                               // 返回OK, 成功设置锁PIN码功能

AT+CPIN?                         // 查询是否需要输入PIN码
+CPIN: SIM PIN                  // +CPIN: SIM PIN状态, 需要输入PIN码
OK

AT+CPIN="1234"                  // 输入PIN码"1234"
+CPIN: READY                    // 输入PIN 码正确, 进入+CPIN: READY状态
OK
```

警告: PIN最多不能输错3次, 否则SIM卡会进入PUK状态。PUK不能输错10次, 不然该SIM卡将永久被锁。

```
+CPIN: SIM PIN
AT+CPIN="1111"                  // 输入错误PIN码
+CME ERROR: 16

AT+CPIN="1111"
```

+CME ERROR: 16

AT+CPIN="1111"

// 输入错误PIN码3次

+CPIN: SIM PUK

// PIN码输入错误3次，SIM卡进入PUK状态

+CME ERROR: 12

AT+CPIN="26601934","1234"

// 解PUK操作，“26601934”为PUK码，“1234”为新设定的PIN码

+CPIN: READY

OK

5.2. 更改功能锁密码

以下操作以更改PIN码为例：

AT+CPWD="SC","1234","4321"

// 将SIM卡PIN码由"1234"更改为"4321"

OK

6. 网络查询及设置

表 5: 网络查询及设置相关 AT 命令

AT 命令	命令说明
AT+CSQ	信号强度查询
AT+CREG	GSM 网络注册状态查询
AT+CGREG	GPRS 网络注册状态查询
AT+COPS	网络选择
AT+CPOL	编辑优先网络列表
AT+COPN	读取营运商名字
AT+QBAND	改变网络频段

以下小节为相关AT命令操作及部分功能应用举例。

6.1. 网络状态信息

```
AT+CSQ                // 查询当前网络信号强度
+CSQ: 30,0            // 网络信号强度30，误码率0

OK

AT+CREG?              // 查询GSM网络注册状态
+CREG: 0,1            // <stat>=1，GSM网络已注册上

OK

AT+CGREG?             // 查询GPRS网络注册状态
+CGREG: 0,1          // <stat>=1，GPRS网络已注册上

OK
```

6.2. 网络注册信息上报

```
AT+CREG=2              // <n>=2，打开GSM网络注册信息自动上报功能
OK

AT+CGREG=2            // <n>=2，打开GPRS网络注册信息自动上报功能
OK

+CREG: 1,"1806","2012" // 信息自动上报，<n>=1表示注册上GSM 网络
```

```
+CGREG: 1, "1806", "2012"           // 信息自动上报, <n>=1表示注册上GPRS 网络
```

6.3. 网络频段切换

```
AT+QBAND=?                          // 查询软件所支持的网络频段
+QBAND:(EGSM_MODE,DCS_MODE,PCS_MODE,EGSM_DCS_MODE,GSM850_PCS_
MODE,GSM850_EGSM_DCS_PCS_MODE)

OK

AT+QBAND?                            // 查询当前网络频段
+QBAND: "GSM850_EGSM_DCS_PCS_MODE"

OK

AT+QBAND="DCS_MODE"                 // 设置网络频段为"DCS_MODE"
OK
```

7. 通话

表 6: 通话相关 AT 命令

AT 命令	命令说明
ATD	通话呼叫
ATDL	重拨
ATA	呼叫应答
ATH	挂断所有连接
ATS0	设置自动接听功能
AT+COLP	被叫方信息显示
AT+CLIP	主叫方信息显示
AT+CCWA	呼叫等待
AT+CCFC	呼叫转移
AT+CLCC	当前呼叫列表
AT+CPAS	ME 状态
AT+CEER	与呼叫有关的错误报告
AT+CHLD	呼叫保持和多方会议
AT+VTS	发送 DTMF 音
AT+CKPD	键盘控制

以下小节为相关AT命令操作及部分功能应用举例。

7.1. 主叫

7.1.1. ATD 发起语音通话操作

```
ATD10086;           // 发起语音通话呼叫
OK                  // 返回OK，发出呼叫成功
```

7.1.2. 通话建立信息上报

```
AT+COLP=1           // <n>=1 设置通话呼叫连接成功信息提示
OK                  // 设置成功

ATD10086;           // ATD发起呼叫
+COLP: "10086",129,"",0 // 通话建立连接后，提示主叫号码信息

OK
```

7.2. 被叫

7.2.1. 来电接听

```
RING                // 新来电，上报RING提示

RING
ATA                // ATA接听来电
OK
```

7.2.2. 设置来电上报来电信息

```
AT+CLIP=1          // <n>=1 设置来电信息上报提示
OK

RING              // 有新来电，上报RING提示
+CLIP: "13764920730",129,"",",",0
                // 上报来电号码信息提示
```

7.3. 自动接听

```
ATS0=2            // <n>=2 设置上报2个RING之后自动接听（默认为0）
OK

RING

RING              // 上报2个RING之后，来电自动接听
AT+CLCC
+CLCC: 1,1,0,0,0,"13764920730",129,""

OK                // AT+CLCC查询通话状态，<stat>=0表示通话连接建立
```

7.4. DTMF 音

DTMF音一般用于拨打分机或一些自动服务系统，在呼叫建立连接之后，如果要向网络发送某个号码，就是通过DTMF音实现。下面的例子是拨打02151082965-816。

```
ATD02151082965;   // 拨打总机号码02151082965
OK

AT+CLCC
```

```
+CLCC: 1,0,0,0,0," 02151082965",129,""
```

```
OK // AT+CLCC查询通话状态，<stat>=0表示呼叫连接建立
```

```
AT+VTS="8,1,6" // 通过发送DTMF音拨打分机号816
```

```
OK
```

注：呼叫总机号码需接通后再发送DTMF音进行拨打分机号操作。

7.5. 呼叫等待

```
AT+CCWA=1,1 // 开启呼叫等待
```

```
OK
```

```
ATD10086; // 发起语音通话呼叫
```

```
OK
```

```
+CCWA: "02164011559",129,1 // 设置呼叫等待后，通话中有新来电，上报呼叫等待提示
```

7.6. 呼叫转移

```
AT+CCFC=2,3,"02151082965",129,,,5
```

```
OK // <reads>=2, <mode>=3表示设置无应答转接
```

```
AT+CCFC=2,2 // <reads>=2, <mode>=2表示查询无应答转接
```

```
+CCFC: 1,1,"+862151082965",145,,,5
```

```
+CCFC: 1,16,"+862151082965",145,,,5
```

```
OK // <time>=5 秒无应答，通话转接至02151082965
```

```
AT+CCFC=2,4 // <reads>=2, <mode>=4删除所有无应答转接
```

```
OK
```

7.7. 呼叫保持及多方通话

```
ATD10086; // 发起第一通语音通话呼叫
```

```
OK
```

```
ATD10086; // 发起第二通语音通话呼叫
```

```
OK
```

```
AT+CLCC                                // 查询当前通话状态
+CLCC: 1,0,1,0,0,"10086",129,""

+CLCC: 2,0,0,0,0,"10086",129,""

OK

AT+CHLD=2                              // <n>=2将激活状态的通话保持，保持或等待的通话激活
OK

AT+CLCC                                // 查询当前通话状态，以确认AT+CHLD操作成功
+CLCC: 1,0,0,0,0,"10086",129,""

+CLCC: 2,0,1,0,0,"10086",129,""

OK                                     // 激活的通话被保持，保持或等待的通话激活

AT+CHLD=3                              // <n>=3将所有保持或等待的通话激活
OK

AT+CLCC                                // 查询当前通话状态，以确认AT+CHLD操作成功
+CLCC: 1,0,0,0,1,"10086",129,""

+CLCC: 2,0,0,0,1,"10086",129,""

OK                                     // 所有通话均已激活
```

7.8. 查询通话状态

```
AT+CPAS                                // 查询ME当前状态
+CPAS: 0                               // <pas>=0 表示当前ME处空闲状态

OK

ATD10086;                             // 发起语音通话呼叫
OK

AT+CLCC                                // 查询当前通话状态
+CLCC: 1,0,0,0,0,"10086",129,""

OK

AT+CPAS                                // 查询ME当前状态
```

+CPAS: 4 // <pas>=4 表示ME通话中

OK

8. 音频设置

表 7: 音频相关 AT 命令

AT 命令	命令说明
AT+QADUCH	切换主辅通道
AT+CLVL	设置听筒音量
AT+CRSL	更改铃音音量大小
AT+CALM	切换铃音模式
AT+CMUT	上行语音静音控制
AT+QMIC	更改麦克风音量大小
AT+QLDTMF	设置本地 DTMF 音

详细音频参数相关设置请参考文档：[GSM模块音频设计应用指南.pdf](#)。

以下小节为相关AT命令操作及部分功能应用举例。

8.1. 切换主辅通道

```
AT+QAUDCH=1           // 切换主辅通道，<n>=1表示切换为辅通道，即耳机通话
OK
```

8.2. 来电时更改铃音大小

```
RING
RING                  // 新来电上报RING提示
AT+CRSL=100          // 更改铃音音量大小为100
OK

AT+CALM=1             // <n>=1 开启铃音静音功能
OK
```

8.3. 通话静音

```
AT+CLCC
+CLCC: 1,0,0,0,0,"15021012496",129,"" // 建立通话
OK
```

```
AT+CMUT=1 // <n>=1 设置上行通话静音,此时对方听不到模块方声音
OK
```

8.4. 通话时切换音量

```
AT+CLCC
+CLCC: 1,0,0,0,0,"15021012496",129,"" // 建立通话
OK

AT+CLVL=80 // 切换音量,此时扬声器音量为80
OK
```

8.5. 设置本地 DTMF 音

```
AT+QLDTMF=100,"1" // 生成本地DTMF音。<n>=100表示DTMF音响10秒, <DTMF-string>="1"表示DTMF音类型
OK // 返回OK,此时播放DTMF音(AT+QAUDCH=1时耳机内有播放)

AT+QLDTMF // 关闭当前DTMF音的播放
OK // 成功关闭
```

9. 短消息

表 8: 短消息相关 AT 命令

AT 命令	命令说明
AT+CPMS	选择消息存储器
AT+CSMP	设置文本模式参数
AT+CMGF	选择短消息格式
AT+CSCS	选择 TE 字符类型
AT+CMGW	写短信
AT+CMGR	读短信
AT+CMGL	列举短信
AT+CMGS	发送短信
AT+CMGD	删除短信
AT+QMGDA	删除指定类型的所有短信
AT+CSDH	显示文本模式参数
AT+CSCA	设置短消息服务中心地址
AT+CNMI	新消息指示
AT+CSAS	存储短信设置
AT+CRES	重新存储短信设置
AT+CSCB	选择广播消息

以下小节为相关AT命令操作及部分功能应用举例。

9.1. 短信存取位置设置

```

AT+CPMS=?           // 查询软件支持的SMS存储器
+CPMS: ("SM", "ME", "MT"), ("SM", "ME", "MT"), ("SM", "ME", "MT")

OK                  // "SM"表示存储于SIM卡内, "ME"表示存储于终端内, "MT"
                  // 表示存储于SIM卡和终端内（优先存储于SIM卡内）

AT+CPMS?           // 查询当前SMS存储设置
+CPMS: "SM",8,30,"SM",8,30,"SM",8,30

OK                  // <mem1>="SM" 表示读删短信存储在SIM卡内, <used1>=8
                  // 表示当前SIM卡内可读删短信为8条, <total1>=30 表示SIM卡总
                  // 存储容量为30条
  
```

9.2. 写短消息

9.2.1. 写文本模式短信

```
AT+CMGF=1                // <mode>=1 设置文本模式
OK

AT+CSCS="GSM"            // <chset>="GSM" 设置GSM字符类型
OK

AT+CMGW                  // 写短信操作
> Hello, Quectel!        // 输入短信内容 "Hello, Quectel!", <Ctrl+Z>保存编
                           // 辑的短信, <ESC>退出编辑短信状态
+CMGW: 18                // 写入的短信被存储于索引号18位置上
OK
```

9.2.2. 写 PDU 模式短信

```
AT+CMGF=0                // <mode>=0 设置PDU模式
OK

AT+CMGW=43               // 写短信操作 (PDU编码)
>0011000D91683118876788F30018011C00480065006C006C006F002C0051007500650063007
40065006C0021            // 输入短信内容为 "Hello, Quectel!", <Ctrl+Z>保存
                           // 编辑的短信, <ESC>退出编辑短信状态
+CMGW: 2                 // 写入的短信被存储于索引号2位置上
OK
```

9.3. 发送短消息

9.3.1. 发送文本模式短信

```
AT+CMGF=1                // <mode>=1 设置文本模式
OK

AT+CSCS="GSM"            // <chset>="GSM" 设置GSM字符类型
OK

AT+CMGS="15021012496"    // 向号码"15021012496"发送文本短信
> Hello,Quectel!        // 输入短信内容 "Hello, Quectel!", <Ctrl+Z>发送编
```

辑的短信，<ESC>退出编辑短信状态

+CMGS: 26

OK

9.3.2. 发送 PDU 模式短信

AT+CMGF=0 // <mode>=0 设置PDU模式

OK

AT+CMGS=43 // 发送PDU短信

>0011000D91685120012194F60008011C00480065006C006C006F002C0051007500650063007
40065006C0021

// 发送号码为：8615021012496，短信内容为
“Hello,Quectel!”。<Ctrl+Z>发送编辑的短信，<ESC>
退出编辑短信状态

+CMGS: 254

OK

9.4. 读短消息

以下所有读短信相关操作以文本模式为例。

AT+CMGF=1 // <mode>=1 设置文本模式

OK

AT+CSCS="GSM" // <chset>="GSM" 设置GSM字符类型

OK

9.4.1. 读取写入的短消息

AT+CMGW // 写短信操作

> Hello,Quectel! // 输入短信内容

+CMGW: 3 // 写入的短信被存储于索引号3位置上

OK

AT+CMGR=3 // 读取存储于索引号3位置上的短信

+CMGR: "STO UNSENT", "", ""

Hello,Quectel!

OK

9.4.2. 读取新到达的短消息

```
+CMTI: "SM",4           // 提示新短信，新短信存储在SIM卡索引号4位置上

AT+CMGR=4               // 读取索引号4位置上的短信
+CMGR: "REC UNREAD","+8615021012496","", "2009/10/15 16:32:51+32"
Hello,Quectel!

OK                      // 该短信发送方为: +8615021012496
```

9.4.3. 读取指定类型的所有短消息

```
AT+CMGL="REC READ"      // <stat>="REC READ"读取所有已读短信
                        注：PDU短信模式下读取所有已读短信<stat>=1
+CMGL: 4,"REC READ","+8615021012496","", "2009/10/15 11:10:56+32"
Hello,Quectel!

OK

AT+CMGL="ALL"           // <stat>="ALL"读取所有短信
                        注：PDU短信模式下读取所有已读短信<stat>=4
+CMGL: 1,"STO UNSENT","", "",
Hello,Quectel!

+CMGL: 2,"REC READ","+8615021012496","", "2009/11/23 19:48:44+32"
Hello,Quectel!

+CMGL: 3,"REC UNREAD","+8615021012496","", "2009/11/23 19:49:03+32"
Hello,Quectel!

OK
```

9.5. 删除短消息

9.5.1. 删除指定位置短消息

```
AT+CMGD=1               // 删除存储在当前存储器索引号1位置上的短信
OK
```

9.5.2. 删除指定类型所有短消息

```
AT+QMGDA="DEL ALL"           // 删除当前存储器内的所有短信
                                注：PDU短信模式下删除所有已读短信<stat>=6
OK
```

9.6. 短信设置

9.6.1. 短信中心查询及设置

```
AT+CSCA?                     // 查询短信中心号码
+CSCA: "+8613800210500",145  // 短信中心号码为"+8613800210500"
OK

AT+CSCA="+8613800210500"     // 设置短信中心号码为"+8613800210500"
OK
```

注：强烈建议客户通常不要修改短信中心号码，以免发生SIM卡无法发送短信的现象。

9.6.2. 短信报告设置

```
AT+CSMP=49,167,0,241        // 设置参数<fo>=49，打开短信报告功能
OK

AT+CNMI=2,1,0,1,0           // 设置<ds>=1，提示短信报告信息
OK

AT+CMGS="15021012496"        // 发送短消息
> Hello,Quectel!
+CMGS: 25

OK

+CDS: 6,25,"15021012496",129,"2009/10/15 17:04:11+32","2009/10/15 17:04:12+32",
                                // 收到短信报告，提示+CDS:信息
```

9.7. 广播消息

```
AT+CSCB=0,"50","1"          // 选择对应广播消息
OK
```

10. 电话本

表 9: 电话本相关 AT 命令

AT 命令	命令说明
AT+CPBS	电话本存储位置
AT+CPBW	写/删电话本
AT+CPBR	读取电话本
AT+CPBF	查找和电话本姓名匹配的记录
AT+CNUM	查询/设置本机号码

以下小节为相关AT命令操作及部分功能应用举例。

10.1. 电话本设置

```
AT+CPBS="SM"           // 设置电话本存储类型为"SM"，即操作SIM卡内电话本
OK
```

```
AT+CSCS="GSM"          // 设置电话本号码及电话本名的输入内容为"GSM"格式
OK
```

10.2. 写电话本

```
AT+CPBW=1,"15021012496",129,"Quectel"
OK           // 向当前的电话本索引号1位置上写入电话本
```

10.3. 读电话本

```
AT+CPBR=1           // 读取当前电话本索引号1位置上的电话本内容
+CPBR: 1,"15021012496",129,"Quectel"
OK
```

10.4. 删除电话本

```
AT+CPBW=1           // 删除当前电话本索引号1位置上的电话本内容
OK
```

10.5. 查找电话本

```
AT+CPBF="Quectel"           // 查找当前电话本内包含字符为"Quectel"的所有电话本
+CPBF: 1,"15021012496",129,"Quectel"

OK
```

10.6. 设置/查询本机号码

```
AT+CPBS="ON"                 // 选择"ON"类型电话本
OK

AT+CPBW=1,"13761832100",129,"Own number1"
OK                           // 写入本机号码1

AT+CPBW=2,"15021012496",129,"Own number2"
OK                           // 写入本机号码2

AT+CNUM                      // 查询本机号码
+CNUM: "Own number1","13761832100",129,7,4

+CNUM: "Own number2","15021012496",129,7,4

OK
```

10.7. 拨打电话本号码

通过ATD命令可以进行拨打电话本电话号码操作，举例如下：

```
ATD>1;                       // 拨打当前电话本索引号1位置上的电话号码

OK
```

11. GPRS

表 10: GPRS 相关 AT 命令

AT 命令	命令说明
AT+CGATT	附着/去附着 GPRS 网络
AT+CGDCONT	配置 PDP 场景
AT+CGACT	激活/去激活 PDP 场景
AT+CGQMIN	网络服务质量控制（最低可接受的）
AT+CGQREQ	网络服务质量控制（被请求的）
AT+CGDATA	进入数据状态
AT+CGPADDR	查询 PDP 地址
AT+CGCLASS	GPRS 网络类型
AT+CGEREP	控制 GPRS 事件报告
AT+CGREG	GPRS 网络注册状态
AT+CGSMS	选择短信优先业务模式

以下小节为相关AT命令操作及部分功能应用举例。

11.1. 激活 GPRS 场景

```

AT+CGATT?                // 查询GPRS网络是否附着
+CGATT: 1                // <state>=1 表示GPRS已附着

OK

AT+CGDCONT=1,"IP","CMNET" // 定义场景1 的PDP内容
OK

AT+CGACT=1,1              // 激活GPRS场景1
OK

AT+CGPADDR =1             // 查询场景1的PDP地址
+CGPADDR: 1,"10.78.195.244" // 场景1的PDP地址为"10.78.195.244"

OK

```

11.2. 关闭 GPRS 场景

```

AT+CGACT=0,1              // 关闭GPRS场景1

```

NO CARRIER

// 场景关闭成功

11.3. 拨号上网

具体步骤及应用参考文档：GPRS_Startup_UGD.pdf。

12. CSD

表 11: CSD 相关 AT 命令

AT 命令	命令说明
ATD	拨号操作
AT+CSNS	设置数据传输模式
+++	退出数据传输进入 AT 命令状态
ATO	AT 命令状态恢复数据传输状态

以下小节为相关AT命令操作及部分功能应用举例。

12. 1. 建立 CSD 连接

以下是模块A对模块B进行CSD Call呼叫，连接建立后，模块A挂断Call连接举例：

模块A:

ATD15052251387	// StepA1: 拨打CSD Call
CONNECT 9600	// 响应StepB1: CSD连接建立
QUECTEL TEST001	// StepA2: 向模块B发送数据操作，输入数据 “ QUECTEL TEST002 ”
	响应StepB2: 接收到模块B发送的数据 “ QUECTEL TEST001 ”
OK	// StepA3: +++操作，退出数据传输模式，进入命令模式
ATO	// StepA4: ATO 操作，进入数据传输模式
CONNECT 9600	
QUECTEL TEST003	// 响应StepB3: 接收到模块B发送的数据 “ QUECTEL TEST003 ”
OK	
ATH	// StepA5: 挂断CSD连接
OK	

模块B:

AT+CSNS=4	// 设置CSD数据传输模式
OK	
RING	// 响应模块StepA1: 新来CSD Call
ATA	// StepB1: 接听CSD Call
CONNECT 9600	// 响应StepB1: CSD连接建立
QUECTEL TEST002	// 响应StepA2: 接收到模块A发送的数据 “ QUECTEL TEST002 ”

	StepB2: 向模块B发送数据操作, 输入数据 “ QUECTEL TEST001 ”
	StepB3: 向模块B发送数据操作, 输入数据 “ QUECTEL TEST003 ”
NO CARRIER	// 响应StepA5: CSD 连接挂断

注:

M35, M72-D, M26, GC65-E, GC65, M10, M50不支持建立CSD连接。

13. TCPIP

表 12: TCPIP 相关 AT 命令

AT命令	命令说明
AT+QIFGCNT	设置前台GPRS/CSD场景
AT+QIMODE	设置TCPIP应用模式
AT+QIMUX	选择多路或非多路TCPIP连接
AT+QISACK	查询已确认和待确认发送的数据大小
AT+QISERVER	建立TCP服务器或UDP服务器
AT+QIOPEN	建立TCP/UDP连接
AT+QICLOSE	关闭当前或指定的TCPIP连接
AT+QISTAT	查询当前连接状态
AT+QIDEACT	关闭当前GPRS/CSD场景
AT+QISEND	发送数据
AT+QIREGAPP	设置APN，用户名密码，初始化TCPIP任务
AT+QIACT	激活GPRS/CSD连接
AT+QILOCIP	获取本地IP地址
AT+QILPORT	设置本地端口，仅用作服务器的监听端口
AT+QIDNSCFG	配置DNS服务器地址
AT+QIDNSGIP	根据域名地址获取IP地址
AT+QIDNSIP	选择使用域名地址或IP地址形式
AT+QIHEAD	设置是否在接收数据开头增加头信息
AT+QISHOWRA	设置接收数据时是否显示发送方IP地址
AT+QIAUTOS	设置自动发送数据
AT+QIPROMPT	设置在发送数据时是否显示“>”以及发送完成后，是否显示SEND OK
AT+QICSGP	选择GPRS或CSD连接模式
AT+QISRVC	选择连接
AT+QISCON	保存TCPIP应用配置
AT+QITCFG	配置透明传输模式
AT+QISHOWPT	设置接收数据时是否显示传输层的协议类型
AT+QISHOWLA	设置接收数据时是否显示本地IP地址

具体步骤及应用参考文档：GSM_TCPIP_AN.pdf。

14. 多路复用

表 13: MUX 相关 AT 命令

AT 命令	命令说明
AT+CMUX	设置多路复用模式

具体步骤及应用参考文档：GSM_MUX_AN.pdf。

15. HTTP

表 14: HTTP 相关 AT 命令

AT 命令	命令说明
AT+QHTTPURL	HTTP URL 配置
AT+QHTTPGET	发送 HTTP GET 请求
AT+QHTTPREAD	读 HTTP 响应信息
AT+QHTTPPOST	发送 HTTP POST 请求

具体步骤及应用参考文档：GSM_HTTP_ATC.pdf。

16. FTP

表 15: FTP 相关 AT 命令

AT 命令	命令说明
AT+QFTPOPEN	建立 FTP 连接
AT+QFTPCLOSE	关闭当前 FTP 连接
AT+QFTPPUT	上传文件
AT+QFTPGET	下载文件
AT+QFTPPATH	FTP 工作路径
AT+QFTPUSER	FTP 登陆名
AT+QFTPPASS	FTP 登陆密码
AT+QFTPFCFG	FTP 参数配置
AT+QFTPSTAT	查询 FTP 连接状态

具体步骤及应用参考文档：GSM_FTP_ATC.pdf。

17. 彩信

表 16: 彩信相关 AT 命令

AT 命令	命令说明
AT+QMMURL	设置彩信中心 URL 地址
AT+QMMPROXY	设置彩信代理地址
AT+QMMCFG	彩信参数设置
AT+QFLDS	查询文件存储容量
AT+QFURL	上传文件
AT+QFDEL	删除文件
AT+QMMSCS	设置彩信文本模式
AT+QMMSW	写彩信主题
AT+QMMSEND	发送彩信
AT+QMMRM	彩信管理
AT+QMMRR	读收到彩信内容
AT+QMMRECV	下载彩信
AT+QMPRI	彩信和通话优先设置

具体步骤及应用参考文档：GSM_MMS_ATC.pdf。

18. 传真

表 17: 传真相关 AT 命令

AT 命令	命令说明
AT+FCLASS	设置传真模式
AT+CSNS	设置数据传输模式

具体步骤及应用参考文档：FAX_Setup.pdf。

19. 时钟/闹铃及其他

表 18: 时钟/闹铃及其他相关 AT 命令

AT 命令	命令说明
AT+QALARM	闹铃设置
AT+CCLK	时钟设置
AT+CFUN	模块功能设置
AT+QENG	网络参数查询
ATV	命令应答格式
ATE	回显设置
A/	重复上一条命令操作
AT+CMEE	移动设备错误报告
AT+QSCLK	省电模式设置

以下小节为相关AT命令操作及部分功能应用举例。

19.1. 查询/设置时钟

```

AT+CCLK?                                // 查询模块当前时间
+CCLK: "08/01/01,06:06:24+00"

OK

AT+CCLK="09/09/09,12:00:00+00"          // 设置模块时间为"09/09/09,12:00:00+00"
OK

```

19.2. 闹铃设置

举例一：普通闹铃

```

AT+CCLK?                                // 查询当前时间
+CCLK: "08/01/02,00:04:29+00"

OK

AT+QALARM=1, "08/01/02,00:06:00+00",0,0 // 设置普通闹铃, <power>=0表示普通闹铃
OK

ALARM RING                              // 闹铃时间到提示

```

举例二：开机闹铃

```

AT+QALARM=1, "08/01/02,00:06:00+00",0,2 // 设置闹铃关机，<power>=2表示开机闹铃
OK

AT+QPOWD=1                                // AT命令关机（亦可选择硬件关机）
NORMAL POWER DOWN

RDY

ALARM MODE                                // 闹铃时间到的提示，自动开机进入闹铃模式

+CFUN: 0

NORMAL POWER DOWN                        // 进入闹铃模式90S后，模块自动关机

```

19.3. 模块功能设置

```

AT+CFUN=1                                // 设置模块全功能模式（默认为1）
OK

```

19.4. 网络参数查询

```

AT+QENG=1                                // <mode>=1 开启网络参数监控，不主动上报
OK                                         信息，可查询

AT+QENG?                                // 查询服务小区等信息
+QENG: 1,0

+QENG: 0,460,00,1806,2602,64,46,-54,189,189,5,8,x,x,x,x,x,x,x
OK

AT+QENG=2                                // <mode>=2 开启网络参数监控，且自动上报
OK                                         信息

+QENG: 0,460,00,1806,2602,64,46,-54,190,190,5,8,x,x,x,x,x,x,x

AT+QENG=0                                // <mode>=0 关闭网络参数监控
OK

```

19.5. 省电模式设置

AT+QSCLK?	// 查询省电模式设置
+QSCLK: 0	// 默认为 0 ，禁止进入省电模式
OK	
AT+QSCLK=1	// <n>= 1 允许进入省电模式
OK	
AT+QSCLK=0	// <n>= 0 禁止进入省电模式
OK	



Shanghai Quectel Wireless Solutions Co., Ltd.

Room 801, Building E, No.1618, Yishan Road, Shanghai, China 201103

Tel: +86 21 5108 2965

Mail: info@quectel.com