# 通用AT指令

## ATI：获取模组厂商信息

获取模组厂商信息，包括厂家、型号和版本。

命令格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类型 | 命令 | 响应格式 |
| 执行 | ATI<CR> | <CR><LF><manufacturer>  <CR><LF><module\_version>  <CR><LF><soft\_version>  <CR><LF>OK<CR><LF> |

参数

|  |  |
| --- | --- |
| <manufacturer> | 模组厂商信息、产品名称、版本号 |
| <module\_version> | 模组型号 |
| <soft\_version> | 模组软件版本 |

示例

|  |  |
| --- | --- |
| ATI  NEOWAY  N706  V001  OK | 厂家信息  模组型号  版本号 |

## AT+GMR：查询版本信息

查询软件版本信息。

命令格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类型 | 命令 | 响应格式 |
| 执行 | AT+GMR<CR> | <CR><LF>+GMR: <reversion>  <CR><LF>OK<CR><LF> |

参数

|  |  |
| --- | --- |
| <reversion> | 模组软件版本信息 |

示例

|  |  |
| --- | --- |
| AT+GMR  +GMR: N706-R004-STD-BZ-003  OK | 查询软件版本 |

## AT+CSQ：获取信号强度

查询接收信号强度<rssi>。

命令格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类型 | 命令。 | 响应格式 |
| 执行 | AT+CSQ<CR> | <CR><LF>+CSQ: <signal>,<ber>  <CR><LF>OK<CR><LF> |

参数

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| <signal> | 以下为signal(CSQ)与rssi对应关系：   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | signal | rssi | | 0 | <4或99 | <-107 dBm or unknown | | 1 | <10 | <-93dBm | | 2 | <16 | <-81 dBm | | 3 | <22 | <-69dBm | | 4 | <28 | <-57dBm | | 5 | >=28 | >=-57 dBm | |
| <ber> | |  |  | | --- | --- | | 0...7 | 参考GSM 05.08 8.2.4 章节表格中RXQUAL 的取值 | | 99 | 误码率无法测量 | |

示例

|  |  |
| --- | --- |
| AT+CSQ  +CSQ: 19,2  OK | 查询信号强度 |

## AT+CREG：查询网络注册状态

查询模组的当前网络注册状态。

命令格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类型 | 命令 | 响应格式 |
| 执行 | AT+CREG=[<n>]<CR> | <CR><LF>OK<CR><LF>  Or  <CR><LF>ERROR<CR><LF> |
| 查询 | AT+CREG?<CR> | <CR><LF>+CREG: <n>,<stat>[,<lac>,<ci>[,<Act>]]  <CR><LF>OK<CR><LF> |
| 测试 | AT+CREG=?<CR> | <CR><LF>+CREG: range of supported<n>  <CR><LF>OK<CR><LF> |

参数

|  |  |
| --- | --- |
| <n> | 0：禁止网络注册主动提供结果代码（默认设置）  1：允许网络注册主动提供结果代码  2：允许网络注册主动提供所在地讯息（CELL ID、LOCAL ID）。 |
| <stat> | 0：未注册，终端当前并未在搜寻新的运营商  1：已注册本地网络  2：未注册，终端正在搜寻基站  3：注册被拒绝  4：未知代码  5：已注册，处于漫游状态  6：ltesms only home  7：ltesms only roaming  8：EMER SVCE ONLY  9：CSFB NOT PREFER HOME  10：CSFB NOT PREFER ROAMING |
| <lac> | 字符串型，2字节十六进制位置区代码 |
| <ci> | 字符串型，2字节十六进制小区编号 |
| <Act> | 0：GSM  1：GSM compact  2：UTRAN  3：GSM w/EGPRS  4：UTRAN w/HSDPA  5：UTRAN w/HSUPA  6：UTRAN w/HSDPA AND w/HSUPA  7：E-UTRAN  8：UTRAN w/HSPA+ |

示例

|  |  |
| --- | --- |
| AT+CREG=1  OK | 允许模组主动提供网络注册代码 |
| AT+CREG?  +CREG: 0,1  OK | 查询模组当前网络注册状态信息 |
| AT+CREG=?  +CREG: (0-2)  OK | 查询模组网络注册状态值范围 |
| AT+CREG=5  ERROR | 入参错误，返回error |

## AT+CEREG：获取EPS网络注册状态

查询EPS网络注册状态。

命令格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类型 | 命令 | 响应格式 |
| 执行 | AT+CEREG=[<n>]<CR> | <CR><LF>OK<CR><LF>  Or  <CR><LF>ERROR<CR><LF> |
| 查询 | AT+CEREG?<CR> | <CR><LF>+CEREG: <n>,<stat>[,[<tac>],[<ci>],[<AcT>][,,[,[<Active-Time>],[<Periodic-TAU>]]]]  <CR><LF>OK<CR><LF>  Or  <CR><LF>ERROR<CR><LF> |
| 测试 | AT+CEREG=?<CR> | <CR><LF>+CEREG: (list of supported<n>s)  <CR><LF>OK<CR><LF> |

参数

|  |  |
| --- | --- |
| <n> | 0：禁止网络注册主动提供结果代码（默认设置）  1：允许网络注册主动提供结果代码  2：允许网络注册主动提供所在地信息（CELL ID、LOCAL ID）  4：允许网络注册主动提供Active-Time和Periodic-TAU |
| <stat> | 0：未注册，终端当前并未在搜寻新的运营商  1：已注册本地网络  2：未注册，终端正在搜寻基站  3：注册被拒绝  4：未知代码  5：已注册，处于漫游状态 |
| <tac> | 字符串型，2字节十六进制位置区代码 |
| <ci> | 字符串型，2字节十六进制小区编号 |
| <Act> | 0：GSM  1：GSM compact  2：UTRAN  3：GSM w/EGPRS  4：UTRAN w/HSDPA  5：UTRAN w/HSUPA  6：UTRAN w/HSDPA and HSUPA  7：E-UTRAN |

示例

|  |  |
| --- | --- |
| AT+CEREG?  +CEREG: 0,1  OK | 查询终端的注册结果  已注册本地网络 |
| AT+CEREG=1  OK | 允许网络注册主动提供结果代码 |
| AT+CEREG=?  +CEREG: (0-2,4)  OK | 查询参数设置范围 |

## AT+COPS：网络选择

查询网络。

命令格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类型 | 命令 | 响应格式 |
| 执行 | AT+COPS=[<mode>[,<format>[,<oper>>[,<AcT>]]]]<CR> | <CR><LF>OK<CR><LF> |
| 查询 | AT+COPS?<CR> | <CR><LF>+COPS: <mode>[,<format>,<oper>[,<AcT>]]  <CR><LF>OK<CR><LF> |
| 测试 | AT+COPS=?<CR> | <CR><LF>+COPS: [list of supported (<stat>,long alphanumeric <oper>,short alphanumeric <oper>,numeric <oper>[,<AcT>])s][,,(list of supported<mode>s),(list of supported <format>s)] <CR><LF>OK<CR><LF> |

参数

|  |  |
| --- | --- |
| <mode> | 用来设置自动选择网络还是手动选择网络。  0：自动选择网络（忽略参数<oper>）  1：手动选择网络  2：从网络侧撤销注册  3：只设置<format>  4：先手动选择网络后自动选择网络（若手动选择网络不成功，就进入自动选择网络） |
| <format> | 0：长字母<oper>（默认设置）  1：短格式字母<oper>  2：数字<oper> |
| <oper> | 在<format>中被赋值，可以是16个符的长字母格式、8个符的短字母格式及5个符的数字格式（MCC/MNC） |
| <AcT> | 显示无线接入技术，取值如下：  0：GSM  1：GSM compact  3：GSM w/EGPRS  7：E-UTRAN |

示例

|  |  |
| --- | --- |
| AT+COPS=0,0  OK | 自动选择网络，长字母模式 |
| AT+COPS=0,2  OK | 设置成数字模式 |
| AT+COPS?  +COPS: 0,0,"CHINAMOBILE",7  OK | 中国移动 |
| AT+COPS?  +COPS: 0,2,"46000",7  OK | 如果是设置成数字模式，那么得到的是数字46000 |
| AT+COPS?  +COPS: 0,0,"CHINA UNICOM",7  OK | 中国联通 |
| AT+COPS?  +COPS: 0,2,"46001",7  OK | 如果是设置成数字模式，那么得到的是数字46001 |
| AT+COPS?  +COPS: 0,0,"CHINA TELECOM",7  OK | 中国电信 |
| AT+COPS?  +COPS: 0,2,46011,7  OK | 如果是设置成数字模式，那么得到的是数字46011 |
| AT+COPS=2  OK | 注销网络 |

## AT+CIMI：查询国际移动用户识别码

获取国际移动用户识别码IMSI（international mobile subscriber identification）。

命令格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类型 | 命令 | 响应格式 |
| 执行 | AT+CIMI<CR> | <CR><LF>+CIMI: <IMSI>  <CR><LF>OK<CR><LF>  Or  <CR><LF>ERROR<CR><LF> |

参数

|  |  |
| --- | --- |
| <IMSI> | 国际移动用户识别码。  该识别码为15位数字，以3位MCC和2位MNC开头，用来对SIM卡进行鉴权。 |

示例

|  |  |
| --- | --- |
| AT+CIMI  +CIMI: 460020188385503  OK | 查询国际移动用户识别码  IMSI：460022201575463 |
| AT+CIMI  ERROR | 不插SIM卡，返回ERROR |

## AT+CGSN：获取通信模组IMEI号

获取模组的产品序列号，也就是IMEI号（International Mobile Equipment Identity）。

命令格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类型 | 命令 | 响应格式 |
| 执行 | AT+CGSN<CR> | <CR><LF>+CGSN: <IMEI>  <CR><LF>OK<CR><LF> |

参数

|  |  |
| --- | --- |
| <IMEI> | 模组的产品序列号。 |

示例

|  |  |
| --- | --- |
| AT+CGSN  +CGSN: 355897043139120  OK | 读取指令 |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 3GPP2网络下，返回码为8位的ESN。 |

## AT+GSN：获取通信模组IMEI号

获取模组的产品序列号，也就是IMEI号（International Mobile Equipment Identity）。

命令格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类型 | 命令 | 响应格式 |
| 执行 | AT+GSN<CR> | <CR><LF>+GSN: <IMEI>  <CR><LF>OK<CR><LF> |

参数

|  |  |
| --- | --- |
| <IMEI> | 模组的产品序列号，为15位数字。 |

示例

|  |  |
| --- | --- |
| AT+GSN  +GSN: 355897043139120  OK | 查询IMEI号 |

## AT+CCID：获取SIM卡标识

获取SIM卡的ICCID。

命令格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类型 | 命令 | 响应格式 |
| 执行 | AT+CCID<CR> | <CR><LF>+CCID: <ICCID>  <CR><LF>OK<CR><LF>  Or  <CR><LF>ERROR<CR><LF> |

参数

|  |  |
| --- | --- |
| <ICCID> | Integrate circuit card identity 集成电路卡识别码，即所插入卡的识别码  ICCID为20位。 |

示例

|  |  |
| --- | --- |
| AT+CCID  +CCID: 89860002190810001367  OK | 读取指令 |
| AT+CCID  ERROR | 不插SIM卡时，返回ERROR |

## AT+CGMM：查询模组型号

查询模组型号。

命令格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类型 | 命令 | 响应格式 |
| 执行 | AT+CGMM<CR> | <CR><LF>+CGMM: <model>  <CR><LF>OK<CR><LF> |

参数

|  |  |
| --- | --- |
| <model> | 模组型号 |

示例

|  |  |
| --- | --- |
| AT+CGMM  +CGMM: N706  OK | 查询模组型号 |

## AT+GMM：查询模组型号

查询模组型号。

命令格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类型 | 命令 | 响应格式 |
| 执行 | AT+GMM<CR> | <CR><LF>+GMM: <model>  <CR><LF>OK<CR><LF> |

参数

|  |  |
| --- | --- |
| <model> | 模组型号。 |

示例

|  |  |
| --- | --- |
| AT+GMM  +GMM: N706  OK | 查询模组型号 |

## AT+IPR：设置模组波特率

设置模组波特率，默认掉电保存。

若波特率查询返回为0，表示模组波特率自适应。默认为波特率自适应（备注：自适应波特率不超过115200）。

命令格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类型 | 命令 | 响应格式 |
| 执行 | AT+IPR=<baud rate><CR> | <CR><LF>OK<CR><LF>  Or  <CR><LF>ERROR<CR><LF> |
| 查询 | AT+IPR?<CR> | <CR><LF>+IPR: <baud rate>  <CR><LF>OK<CR><LF> |
| 测试 | AT+IPR=?<CR> | <CR><LF>+IPR: (list of supported <baud rate>s)  <CR><LF>OK<CR><LF> |

参数

|  |  |
| --- | --- |
| <baud rate> | 波特率  (0,1200,2400,4800,9600,14400,19200,28800,38400,57600,115200,256000,512000,921600) |

示例

|  |  |
| --- | --- |
| AT+IPR=115200  OK | 设置波特率为115200bps |
| AT+IPR?  +IPR: 115200  OK | 波特率查询 |
| AT+IPR=?  +IPR: (0,1200,2400,4800,9600,14400,19200,28800,38400,57600,115200,256000,512000,921600)  OK | 查询波特率设置范围 |
| AT+IPR=100  ERROR | 模组波特率设为不允许的值  出错 |

## AT+CFUN：设置模组功能

通过设置<fun>来选择模组的功能。<fun>只支持某些值。

设置该参数后，掉电不保存。

命令格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类型 | 命令 | 响应格式 |
| 执行 | AT+CFUN=[<fun>[,<rst>]]<CR> | <CR><LF>OK<CR><LF>  Or  <CR><LF>ERROR<CR><LF> |
| 查询 | AT+CFUN?<CR> | <CR><LF>+CFUN: <fun>  <CR><LF>OK<CR><LF> |
| 测试 | AT+CFUN=?<CR> | <CR><LF>+CFUN: (listof supported <fun>s),(range of supported <rst>)  <CR><LF>OK<CR><LF> |

参数

|  |  |
| --- | --- |
| <fun> | 0：最小功能（turn off radio and SIM power）  1：全功能（默认）  4：关闭模组的发送和接收射频电路（飞行模式）  9：升级功能（可通过上位机工具升级版本） |
| <rst> | 0：do not reset the MT before setting it to <fun> power level  1：reset the MT before setting it to <fun> power level |

示例

|  |  |
| --- | --- |
| AT+CFUN=1  OK | 设置模组为全功能状态工作 |
| AT+CFUN?  +CFUN: 1  OK | 查询当前功能状态，全功能状态 |
| AT+CFUN=?  +CFUN: (0,1,4,9),(0-1)  OK | 查询指令可设置参数范围 |
| AT+CFUN=3  ERROR | 设置不允许的参数 |

## AT+CMUX：串口多路复用指令

启用通信模组串口多路复用功能。

基于一个物理通信串口，通过规范协议虚拟出两个甚至多个串口，一般虚拟三个串口，一个串口进行外部协议栈拨号上网，另外两个收发AT指令。建议使用AT+CMUX=0启用串口多路复用功能。

建议使用AT+CMUX=0启用串口多路复用功能。

命令格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类型 | 命令 | 响应格式 |
| 执行 | AT+CMUX=<mode>[,<subset>[,<port\_speed>[,<N1>[,<T1>[,<N2>[,<T2>[,<T3>[,<k>]]]]]]]]<CR> | <CR><LF>OK<CR><LF>  Or  <CR><LF>ERROR<CR><LF> |
| 测试 | AT+CMUX=?<CR> | <CR><LF>+CMUX: (list of supported <mode>values),(list of supported <subset> values),(value range of<port\_speed>),(value range of<N1>),(value range of<T1>),(value range of<N2>),(value range of<T2>),(value range of<T3>),(value range of<k>)  <CR><LF>OK<CR><LF> |
| 查询 | AT+CMUX?<CR> | <CR><LF>+CMUX: <mode>,<subset>,<port\_speed>,<N1>,<T1>,<N2>,<T2>,<T3>,<k>  <CR><LF>OK<CR><LF> |

参数

|  |  |
| --- | --- |
| <mode> | 整数类型，MUX打开状态下的模式，本规范中至少需要支持基本模式  0：基本模式（默认值）  1：增强模式（目前不支持） |
| <subset> | 整数类型，帧格式子集  0：UIH frames used only（默认值）  1：UI frames used only（目前不支持）  2：目前不支持 |
| <port\_speed> | 整数类型，串口速率  1：9600bit/s  2：19200bit/s  3：38400bit/s  4：57600bit/s  5：115200bit/s（默认值）  6：230400bit/s  7：目前不支持  8：目前不支持 |
| <N1> | 整数类型，最大帧长，1~32768；目前仅支持的设置范围为1~2048  基本模式下默认值31  增强模式下默认值64 |
| <T1> | 整数类型，接收确认定时器，1~255，1代表10ms，默认值为10（100ms） |
| <N2> | 整数类型，最大重连次数，0~100，默认值为3，目前仅支持0~5 |
| <T2> | 整数类型，多路控制通道响应定时器，2~255，2代表20ms，默认值为30（300ms） |
| <T3> | 整数类型，唤醒响应定时器，1~255，1代表1s，默认值为10（10s）  （目前不支持该参数，读命令时返回0值） |
| <k> | 整数类型，窗口大小，1~7，默认值为2，用于支持错误恢复的增强模式。  （目前不支持该参数，读命令时返回0值） |

|  |  |
| --- | --- |
|  | <T2>必须大于<T1>。 |

示例

|  |  |
| --- | --- |
| AT+CMUX=0  OK | 基本模式，其它参数使用默认值 |
| AT+CMUX=?  +CMUX: (0-1),(0-2),(1-8),(1-32768),(1-255),(0-100),(2-255),(1-255),(1-7)  OK | 查询指令参数可设置范围 |
| AT+CMUX?  +CMUX: 0,0,5,31,10,3,30,10,2  OK | 查询当前参数 |
| AT+CMUX=3  ERROR | 设置不允许的参数 |

## AT+CCLK：时钟管理

设置和查询模组的实时时钟。

设置的时间立即生效，掉电保存；默认时钟为0时区，使用1/4时区。

命令格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类型 | 命令 | 响应格式 |
| 设置 | AT+CCLK=<time><CR> | <CR><LF>OK<CR><LF>  Or  <CR><LF>ERROR<CR><LF> |
| 查询 | AT+CCLK?<CR> | <CR><LF>+CCLK: <time>  <CR><LF>OK<CR><LF> |

参数

|  |  |
| --- | --- |
| <time> | 字符串，格式为 “yy/MM/dd,hh:mm:ss[TZ]”，指示年、月、日、小时、分钟、秒 |
| TZ | 2位数字表示当地时间与GMT之间时差。  该信息可选，只有当网络支持时该信息才显示。当地时间为GMT时间时不显示。 |

示例

|  |  |
| --- | --- |
| AT+CCLK="18/07/01,14:54:01"  OK | 设置模组时间为18年7月1日，14时54分01秒，时区为东八区 |
| AT+CCLK?  +CCLK: "18/07/01,14:54:10+32"  OK | 查询模组当前的时钟 |
| AT+CCLK=14/07/02,10:48:50  ERROR | 设置时间必须为字符串格式 |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 设置的时间内容会写入NV，掉电报存；  默认打开网络授时（NITZ）功能，如果对应的运营商网络支持网络授时，在注册网络过程，会将NV文件中的时间刷新为网络时间。  故：如果测试掉电保存，请无卡测试，或使用不支持NITZ功能的运营商SIM卡测试（如联通）。 |

## AT+CPIN：输入PIN码

查询PIN状态以及输入PIN码。

若要输入PIN码，需锁定当前SIM卡（AT+CLCK="SC",1,"1234"）后，重启模组才能输入PIN码；输入三次错误的PIN码后，会要求输入PUK码才能解锁。

命令格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类型 | 命令 | 响应格式 |
| 执行 | AT+CPIN=<pin>[,<newpin>]<CR> | <CR><LF>OK<CR><LF>  Or  <CR><LF>ERROR<CR><LF> |
| 查询 | AT+CPIN?<CR> | <CR><LF>+CPIN: <code>  <CR><LF>OK<CR><LF> |

参数

|  |  |
| --- | --- |
| <pin>, <newpin> | 字符串类型 |
| <code> | READY：不需要输入任何密码  NO SIM：未检测到卡  SIM PIN：需要输入PIN码  SIM PUK：需要输入PUK码  SIM PIN2：需要输入PIN2码  SIM PUK2：需要输入PUK2码 |

示例

|  |  |
| --- | --- |
| AT+CPIN?  +CPIN: READY  OK | 查询是否需要输入PIN码  不需要输入任何密码 |
| AT+CPIN?  +CPIN: SIM PIN  OK  AT+CPIN="1234"  OK  +PBREADY | 查询是否需要输入PIN码  需要输入PIN码  输入正确的PIN码  卡解锁 |
| AT+CPIN?  +CPIN: SIM PUK  OK  AT+CPIN="12345678","4321"  OK  +PBREADY | 输入错误的PIN码三次以上，需要输入PUK码来解锁  输入PUK码，并输入新的PIN码  卡解锁 |

## AT+CLCK：PIN使能与查询功能指令

锁、解锁以及查询MT和网络设备。设置该参数，重启模组后生效。

命令格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类型 | 命令 | 响应格式 |
| 设置 | AT+CLCK=<fac>,<mode>[,<passwd>[,<class>]]<CR> | * 当<mode>等于2：   <CR><LF>+CLCK: <status>[,<class1>  [<CR><LF>+CLCK: <status>,<class2>[...]]  <CR><LF>OK<CR><LF>  Or  <CR><LF>ERROR<CR><LF>   * 当<mode>不等于2：   <CR><LF>OK<CR><LF>  Or  <CR><LF>ERROR<CR><LF> |
| 测试 | AT+CLCK=?<CR> | <CR><LF>+CLCK: (list of supported <fac> values)  <CR><LF>OK<CR><LF> |

参数

|  |  |
| --- | --- |
| <fac> | 需带双引号""  "OI"：呼出国际电话  "SC"：SIM卡  "AO"：呼出电话  "OX"：除了归属地外所有呼出国际电话  "FD"：SIM卡固定拨号空间 |
| <mode> | 0：解锁  1：锁定  2：查询状态 |
| <status> | 0：not active  1：active |
| <passwd> | 密码或操作码，字符串类型，需带双引号"" |
| <classx> | 1：语音服务类型  2：数据服务类型  4：fax服务类型  8：短消息  16：同步数据业务  32：异步数据业务  64：专用包接入  128：专用数据包装拆器接入 |

示例

|  |  |
| --- | --- |
| AT+CLCK="SC",2  +CLCK: 0  OK |  |
| AT+CLCK=?  +CLCK: ("SC","FD","AO","OX","OI")  OK | 查询模组相关网络信息。 |
| AT+CLCK="SC",1,"1234"  OK | 锁定SIM卡，其中“1234”为当前SIM卡的PIN码. |
| AT+CLCK="SC",0,"1234"  OK | 解锁SIM卡，其中“1234”为当前SIM卡的PIN码。 |
| AT+CLCK="SC",1,"2222"  ERROR | PIN码错误。 |

## AT+CPWD：修改密码指令

修改模组锁功能的密码。

若需修改PIN码，需锁定SIM卡（AT+CLCK="SC",1,"1234"）后才能修改。

命令格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类型 | 命令 | 响应格式 |
| 设置 | AT+CPWD=<fac>,<oldpwd>,<newpwd><CR> | <CR><LF>OK<CR><LF>  Or  <CR><LF>ERROR<CR><LF> |
| 测试 | AT+CPWD=?<CR> | <CR><LF>+CPWD: (list of supported (<fac>,<pwdlength>)s)  <CR><LF>OK<CR><LF> |

参数

|  |  |
| --- | --- |
| <fac> | 需带双引号""  "P2"：SIM PIN2  "SC"：SIM卡 |
| <oldpwd> | 需带双引号""，旧密码或操作码，字符串类型 |
| <newpwd> | 需带双引号""，新密码或操作码，字符串类型 |

示例

|  |  |
| --- | --- |
| AT+CPWD=?  +CPWD: ("SC",8),("P2",8)  OK | 查询模组允许锁功能密码的业务范围。 |
| AT+CPWD="SC","1234","0000"  OK | 修改当前SIM卡的PIN码，其中1234为旧的PIN码，0000为新的PIN码。 |
| AT+CPWD=SC,1234,0000  ERROR | 指令格式错误，需带双引号""。 |

## AT+CGDCONT：设置PDP格式

设置GPRS的PDP（Packet Data Protocol，分组数据协议）格式。APN允许设置的长度最长是50。

命令格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类型 | 命令 | 响应格式 |
| 设置 | AT+CGDCONT=<cid>[,<PDP\_type>[,<APN>[,<PDP\_addr>[,<d\_comp>[,<h\_comp>]]]]]<CR> | <CR><LF>OK<CR><LF>  Or  <CR><LF>ERROR<CR><LF> |
| 查询 | AT+CGDCONT?<CR> | <CR><LF>+CGDCONT: <cid>,<PDP\_type>,<APN>,<PDP\_addr>,<d\_comp>,<h\_comp>[list of all supported cid ,max to 7 record]  <CR><LF>OK<CR><LF> |
| 测试 | AT+CGDCONT=?<CR> | <CR><LF>+CGDCONT: [list of supported (<cid>,<PDP\_type>,<APN>,<PDP\_addr>,<d\_comp>,<h\_comp>)]  <CR><LF>OK<CR><LF> |

参数

|  |  |
| --- | --- |
| <cid> | (PDP Context Identifier)一个数字参数，指定一个PDP上下文定义，这个参数是当地的TE-MT接口并且被应用到其他PDP上下文相关的命令当中，使用查询命令可以查询到允许的值(最小值为1)。 |
| <PDP\_type> | (Packet Data Protocol type)字符串参数，用于指定分组数据协议的类型  “IP”网络协议（Internet Protocol）（IETFSTD 5） |
| <APN> | (Access Point Name)字符串形式，是一个逻辑名称，用来选择GGSN或者外部分组数据网。 |
| <PDP\_address> | 字符串形式，用来在地址空间中区分MT。  如果不写这个参数，则在PDP的启动过程当中由TE提供这个值。  如果TE提供失败，就请求动态地址，即使在PDP的启动过程当中分配了地址，在使用这条指令查询的时候仍然会返回空。 |
| <d\_comp> | 数字参数用来控制PDP数据压缩（仅适用于SNDCP）  0 - off (缺省情况下默认值) |
| <h\_comp> | 数字参数用来控制PDP头部压缩0 - off (缺省情况下默认值) |
| <pd1>, … <pdN> | 0到N，字符串类型，意义与<PDP\_type>有关 |

示例

|  |  |
| --- | --- |
| AT+CGDCONT=1,"IP","CMNET"  OK | 设置PDP格式，PDP类型为IP，APN名称为CMNET。 |
| AT+Cgdcont?  +CGDCONT: 1,"IP","","IPV4:0.0.0.0",0,0  +CGDCONT: 2,"IP","","IPV4:0.0.0.0",0,0  +CGDCONT: 3,"IP","","IPV4:0.0.0.0",0,0  +CGDCONT: 4,"IP","","IPV4:0.0.0.0",0,0  +CGDCONT: 5,"IP","","IPV4:0.0.0.0",0,0  +CGDCONT: 6,"IP","","IPV4:0.0.0.0",0,0  +CGDCONT: 7,"IP","","IPV4:0.0.0.0",0,0  OK | 查询当前PDP格式。 |
| AT+CGDCONT?  +CGDCONT: 1,"IPV4V6","cmnet","IPV4:10.218.107.76 IPV6:2409:8970:11BC:5307:183D:2E68:CDBE:2758",0,0  +CGDCONT: 2,"IPV4V6","","IPV4:0.0.0.0 IPV6: ::",0,0  +CGDCONT: 3,"IPV4V6","","IPV4:0.0.0.0 IPV6: ::",0,0  +CGDCONT: 4,"IPV4V6","","IPV4:0.0.0.0 IPV6: ::",0,0  +CGDCONT: 5,"IPV4V6","","IPV4:0.0.0.0 IPV6: ::",0,0  +CGDCONT: 6,"IPV4V6","","IPV4:0.0.0.0 IPV6: ::",0,0  +CGDCONT: 7,"IPV4V6","","IPV4:0.0.0.0 IPV6: ::",0,0  OK |  |
| AT+CGDCONT=?  +CGDCONT: (1-7),(IP,IPV6,IPV4V6,PPP,Non-IP),,,(0-3),(0-4)  OK | 查询设置PDP格式的取值范围。 |
| AT+cgdcont=1,"IPV4"  ERROR | 入参错误，返回error |

## AT+XGAUTH：用户认证

PDP认证。

该指令要放在AT+CGDCONT这条指令后面。目前在专网中各个地方逐渐增加了用户身份认证需求，使用内部协议栈，需要使用到这条指令，因此，请在代码流程上加上这条指令。

联通卡默认用户名和密码是“card”和“card”。

<cid>对应+CGDCONT中的<cid>。

<name>和<pwd>允许设置的最大字符串长度都是50

命令格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类型 | 命令 | 响应格式 |
| 设置 | AT+XGAUTH=<cid>,<auth>[,<name>,<pwd>]<CR> | <CR><LF>OK<CR><LF>  Or  <CR><LF>ERROR<CR><LF> |
| 测试 | AT+XGAUTH=? | <CR><LF>+XGAUTH: (list of supported <cid>),(value range of<auth>),(length of <name>),(length of <pwd>)  <CR><LF>OK<CR><LF> |

参数

|  |  |
| --- | --- |
| <cid> | (PDP Context Identifier)一个数字参数，指定一个PDP上下文定义  <cid>对应+CGDCONT中的<cid>。 |
| <auth> | 鉴权类型，默认为1  0：NONE  1：PAP  2：CHAP  鉴权类型为非NONE时，需带<name>和<pwd>参数 |
| <name> | 用户名 |
| <pwd> | 密码 |

示例

|  |  |
| --- | --- |
| AT+XGAUTH=1,1,”gsm”,”1234”  OK | 设置第一个PDP认证 |
| AT+XGAUTH=?  +XGAUTH: (1-7),(0-2),50,50  OK | 查询参数值范围。 |
| AT+xgauth=1,8,"",""  ERROR | 设置xgauth参数时cid 非法 |

## AT+CGATT：设置GPRS附着和分离

该指令用来查询、设置GPRS附着和分离。掉电不保存。

模组默认情况下，会主动进行GPRS附着。

进行PPP连接之前要确保GPRS是处于附着状态，AT流程增加查询指令AT+CGATT?：

* 如果返回值是1，则可以直接进行PPP连接；
* 如果返回值是0，则需进行手动附着，即AT+CGATT=1。

命令格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类型 | 命令 | 响应格式 |
| 设置 | AT+CGATT=<state><CR> | <CR><LF>GPRS DISCONNECTION<CR><LF>  <CR><LF>OK<CR><LF>  Or  <CR><LF>OK<CR><LF>  Or  <CR><LF>ERROR<CR><LF> |
| 查询 | AT+CGATT?<CR> | <CR><LF>+CGATT: <state>  <CR><LF>OK<CR><LF> |
| 测试 | AT+CGATT=?<CR> | <CR><LF>+CGATT:(value range of <state>)  <CR><LF>OK<CR><LF> |

参数

|  |  |
| --- | --- |
| <state> | 取值范围（0,1）  0：表示分离  1：表示附着 |

示例

|  |  |
| --- | --- |
| AT+CGATT=1  OK | GPRS附着成功。 |
| AT+CGATT=0  OK | GPRS分离成功。 |
| AT+CGATT=0  GPRS DISCONNECTION  OK | 在建立PPP链接（AT+XIIC=1）后，使用该指令的返回值。 |
| AT+CGATT=0  ERROR | 不插SIM时，返回ERROR。 |
| AT+CGATT?  +CGATT: 0  OK | 查询GPRS状态。 |
| AT+CGATT=?  +CGATT:(0,1)  OK | 查询指令支持参数。 |

## ATE1/ATE0：打开&关闭回显

打开（或关闭）模组AT指令回显功能。

该模组默认回显功能为打开状态。

该指令设置后掉电不保存。

命令格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类型 | 命令 | 响应格式 |
| 设置 | ATE[<value>]<CR> | <CR><LF>OK<CR><LF> |

参数

|  |  |
| --- | --- |
| <value> | 回显开关  0 关闭回显（默认）  1 打开回显 |

|  |  |
| --- | --- |
|  | ATE等同于ATE0。 |

示例

|  |  |
| --- | --- |
| ATE1  OK  AT  OK | 打开模组AT指令回显功能  发送AT，串口工具显示“AT”及“OK” |
| ATE0  OK  OK | 关闭模组AT指令回显功能  发送AT，串口工具只显示“OK” |

## ATD\*99#：GPRS

使用外部协议栈，进行GPRS拨号连接。

进行拨号之前一定要确保CREG已经注册成功，并且设置了APN。

命令格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类型 | 命令 | 响应格式 |
| 执行 | ATD\*99#<CR> | <CR><LF>CONNECT<CR><LF> |

参数

无

示例

|  |  |
| --- | --- |
| ATD\*99#  CONNECT | 开始拨号连接  拨号成功的返回值 |

## AT+CESQ：扩展信号强度

查询扩展信号强度。

|  |  |
| --- | --- |
|  | 如果当前注册的不是2G网络，<rxlev>,<ber>值为99；  不支持3G，<rscp>,<ecno>值为255；  如果当前注册的不是4G，<rsrq>,<rsrp>值为255；  不支持5G网络，<ss\_rsrq>,<ss\_rsrp>,<ss\_sinr>不显示；  详细对应规则见3GPP TS 27.007 8.69。 |

* + - 1. 命令格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类型 | 命令。 | 响应格式 |
| 执行 | AT+CESQ<CR> | <CR><LF>+CESQ: <rxlev>,<ber>,<rscp>,<ecno>,  <rsrq>,<rsrp>  <CR><LF>OK<CR><LF> |
| 测试 | AT+CESQ=?<CR> | <CR><LF>+CESQ: (list of supported <rxlev>s),(list of supported <ber>s),(list of supported <rscp>s),(list of supported <ecno>s),(list of supported <rsrq>s),(list of supported <rsrp>s))  <CR><LF>OK<CR><LF> |

* + - 1. 参数

|  |  |
| --- | --- |
| <rxlev> | 信号接收功率 |
| <ber> | 误码率 |
| <ecno> | 下行载波干扰比率 |
| <rsrq> | 参考信号质量 |
| <rsrp> | 参考信号接收功率 |

* + - 1. 示例

|  |  |
| --- | --- |
| AT+CESQ  +CESQ: 99,99,255,255,16,47  OK | 查询信号强度 |
| AT+CESQ=?  +CESQ: (0-63,99),(0-7,99),(255),(255),(0-34,255),(0-97,255)  OK | 信号显示范围 |

## AT+NWDNS：域名解析

内置协议栈拨号后，查询DNS解析结果。

先使用AT+XIIC命令拨号成功后，才能执行该命令。

域名填入不校验正确性，需保证填入内容的正确性。

* + - 1. 命令格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类型 | 命令 | 响应格式 |
| 执行 | AT+NWDNS=<hostname><CR> | <CR><LF>+NWDNS: <Sign>,<IP><CR><LF>  [<CR><LF>+NWDNS: <Sign>,<IP><CR><LF>[…]]  <CR><LF>OK<CR><LF>  Or  <CR><LF>ERROR<CR><LF> |
| 查询 | AT+NWDNS?<CR> | <CR><LF>+NWDNS: <Sign>,<IP><CR><LF>  [<CR><LF>+NWDNS: <Sign>,<IP><CR><LF>[…]]  <CR><LF>OK<CR><LF> |

* + - 1. 参数

|  |  |
| --- | --- |
| <hostname> | 字符串，域名，可不带双引号，最大长度128 |
| <IP> | 字符串，IP地址 |
| <Sign> | 字符串，IP类型，IPV4，IPV6 |

* + - 1. 示例

|  |  |
| --- | --- |
| AT+NWDNS="www.baidu.com"  +NWDNS: IPV4,"183.2.172.185"  +NWDNS: IPV4,"183.2.172.42"  +NWDNS: IPV6,"240e:ff:e020:9ae:0:ff:b014:8e8b"  +NWDNS: IPV6,"240e:ff:e020:966:0:ff:b042:f296"  OK | 拨号后，查询百度域名，返回结果。 |
| AT+NWDNS="www.google.com"  +NWDNS: IPV4,"31.13.94.37"  +NWDNS: IPV6,"2001::1"  OK | 查询google域名，返回结果。 |
| AT+NWDNS=”[www.google.com](http://www.google.com)”  ERROR | 未拨号，查询DNS解析结果，返回ERROR |
| AT+NWDNS?  +NWDNS: IPV4,"199.59.148.229"  +NWDNS: IPV6,"2001::1"  OK | 查询获取到的IP |

## AT+NWENPWRSAVE：休眠（Sleep）设置

设置是否允许模组进入休眠（Sleep）模式。该命令设置掉电不保存。

模组DTR信号默认为低电平：

发送允许进入休眠模式指令之后，且模组DTR信号为低（或高）电平，模组内部各个部分的电路都允许进入休眠状态模组才能进入休眠。

命令格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类型 | 命令 | 响应格式 |
| 设置 | AT+NWENPWRSAVE=<n>[,<usb>]<CR> | <CR><LF>OK<CR><LF>  Or  <CR><LF>ERROR<CR><LF> |
| 查询 | AT+NWENPWRSAVE?<CR> | <CR><LF>+NWENPWRSAVE: <n>[,<usb>]  <CR><LF>OK<CR><LF> |

参数

|  |  |
| --- | --- |
| <n> | 0：不允许进入休眠模式（默认）  1：允许进入休眠模式（DTR信号低电平进入休眠，高电平退出休眠）  2：允许进入休眠模式（DTR信号高电平进入休眠，低电平退出休眠） |
| <usb> | 0：不允许USB远程休眠唤醒（缺省）  1：使能USB远程休眠唤醒（USB主机挂起USB总线模组才能进入休眠，USB主机恢复USB总线会唤醒模组，有网络下行事件（数据、短信、电话）时模组会通过USB总线唤醒USB主机） |

示例

|  |  |
| --- | --- |
| AT+NWENPWRSAVE=1  OK | 设置允许模组进入休眠模式 |
| AT+NWENPWRSAVE?  +NWENPWRSAVE: 1  OK | 查询模组休眠模式使能状态 |

## AT+NWPWROFF：模组关机指令

模组关机指令。发送 AT+NWPWROFF 之前，需悬空或拉高模组 POWERKEY 管脚电平。返回 OK 后，若需重新开机，可拉低 POWERKEY 管脚电平。

命令格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类型 | 命令 | 响应格式 |
| 设置 | AT+NWPWROFF=<n><CR> | <CR><LF>OK<CR><LF>  Or  <CR><LF>ERROR<CR><LF> |

参数

|  |  |
| --- | --- |
| <n> | 关机选项，数值形式，取值如下：  0：快速关机  1：正常流程关机 |

示例

|  |  |
| --- | --- |
| AT+NWPWROFF=0  OK | 设置模组快速关机 |
| AT+NWPWROFF=3  ERROR | 设置参数错误 |

## AT+NWRFTEST：模组强发强收指令（仅可用于测试）

用于在测试模式下验证模组强发强收功能, 只能测试每个频段的中心频点的发射功率和接收功率精度。由于平台限制，强收强发测试精度均有一些误差。

强发测试只能验证最大发射功率23db和10db，其他值无法验证。

命令格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类型 | 命令 | 响应格式 |
| 测试 | AT+NWRFTEST=? | <CR><LF>+NWRFTEST: "MODE",(0-1)  <CR><LF>+NWRFTEST: "RX",<rat>,<band>,<bw>,<channel>,<chain\_idx>,<expected\_rxagc>  <CR><LF>+NWRFTEST: "TX",<rat>,<band>,<bw>,<channel>,<tx\_enable>,<tx\_power>[,<lte\_start\_rb>,<lte\_num\_rb>,<waveform>]<CR><LF>  <CR><LF>OK<CR><LF> |
| 设置 | AT+NWRFTEST=“MODE”, [<rftest\_mode>] | 查询rftest模式  <CR><LF>+NWRFTEST: <rftest\_mode>  <CR><LF>OK<CR><LF> |
| 设置rftest模式，进入测试之前请先将rftest\_mode设置为1，测试完毕之后请将rftest\_mode设置为0  <CR><LF>OK<CR><LF>  或者  <CR><LF>ERROR<CR><LF> |
| AT+NWRFTEST=“RX”, <rat>,<band>,<bw>,<channel>,<chain\_idx>,<expected\_rxagc> | 强收测试  <CR><LF>OK<CR><LF>  或者  <CR><LF>ERROR<CR><LF> |
| AT+NWRFTEST=“TX”, <rat>,<band>,<bw>,<channel>,<tx\_enable>,<tx\_power>[,<lte\_start\_rb>,<lte\_num\_rb>,<waveform>] | 强发测试  <CR><LF>OK<CR><LF>  或者  <CR><LF>ERROR<CR><LF> |

参数

|  |  |
| --- | --- |
| <rftest\_mode> | 0：退出强发强收测试模式  1：进入强发强收测试模式 |
| <rat> | 1：LTE 当前仅支持rat为LTE 的测试 |
| <band> | 频段指示  1：LTE band 1  2：LTE band 2 |
| <bw> | 带宽，平台限制，当前仅支持bw传入为0 |
| <channel> | 频点信息（平台限制，当前仅支持每个频段的中心频点，默认值0 即表示中心频点），各频段中心频点信息如下：  LTE Band 1：上行频点18300 下行频点300  LTE Band 2：上行频点18900下行频点900  LTE Band 3：上行频点19500下行频点1575  LTE Band 4：上行频点20175下行频点2175  LTE Band 5：上行频点20525下行频点2525  LTE Band 6：上行频点20700下行频点2700  LTE Band 7：上行频点21100下行频点3100  LTE Band 8：上行频点12625下行频点3625  LTE Band 20：上行频点24300下行频点6300  LTE Band 28：上行频点27435下行频点9435  LTE Band 34：上行频点36275下行频点36275  LTE Band 38：上行频点38000下行频点38000  LTE Band 39：上行频点38450下行频点38450  LTE Band 40：上行频点39150下行频点39150  LTE Band 41：上行频点40620下行频点40620  LTE Band 66：上行频点59250下行频点59350 |
| <chain\_idx> | 不适用，直接填入默认值0 |
| <expected\_rxagc> | 预期接收功率，为负值 |
| <tx\_enable>, | 强发测试设置为1，强收测试设置为0 |
| <tx\_power> | 发射功率，平台限制，当前仅支持传入23和10，分别表示最大发射功率23db和发射功率10db |
| <lte\_start\_rb> | 不适用，直接填入默认值0 |
| <lte\_num\_rb> | 不适用，直接填入默认值0 |
| <waveform> | 不适用，直接填入默认值0 |

示例

|  |  |
| --- | --- |
| AT+NWRFTEST=?  +NWRFTEST: "MODE",(0-1)  +NWRFTEST: "RX",(0-2),(),(0-10),(),(0-1),()  +NWRFTEST: "TX",(0-2),(),(0-10),(),(0-1),(),(),(),(0-3)  OK | 测试指令 |
| AT+NWRFTEST="MODE"  +NWRFTEST: 0  OK | 查询模组当前是否处于测试模式 |
| AT+NWRFTEST="MODE",1  OK | 设置模组进入测试模式 |
| AT+NWRFTEST="RX",1,1,0,0,0,-60  OK | LTE Band 1 上进行强收测试，预期接收功率为-60db |
| AT+NWRFTEST="RX",5,1,0,0,0,-60  ERROR | 入参错误，返回error |

## AT+NSTGETRSSI：获取强收模式下模组的接收功率（仅可用于测试）

用于在测试模式下验证模组的接收功率，强收测试精度会有一些误差。

命令格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类型 | 命令 | 响应格式 |
| 查询 | AT+NSTGETRSSI? | <CR><LF>+NSTGETRSSI: <value><CR><LF>  <CR><LF>OK<CR><LF> 或者  <CR><LF>ERROR<CR><LF> |

参数

|  |  |
| --- | --- |
| <value> | 接收功率 |

示例

|  |  |
| --- | --- |
| AT+NSTGETRSSI?  +NSTGETRSSI: -44  OK | 查询接收功率的值 |

# 短消息服务指令

## AT+CSMS：选择短信服务

用于支持的短消息包括：发送（SMS-MO）、接收（SMS-MT）、小区广播（SMS-CB）。

* + - 1. 命令格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类型 | 命令 | 响应格式 |
| 执行 | AT+CSMS=<service><CR> | <CR><LF>+CSMS: <mt>,<mo>,<bm>  <CR><LF>OK<CR><LF>  Or  <CR><LF>ERROR<CR><LF> |
| 查询 | AT+CSMS?<CR> | <CR><LF>+CSMS: <service>,<mt>,<mo>,<bm>  <CR><LF>OK<CR><LF> |
| 测试 | AT+CSMS=?<CR> | <CR><LF>+CSMS: (list of supported <service>s)  <CR><LF>OK<CR><LF> |

* + - 1. 参数

|  |  |
| --- | --- |
| <service> | 0：GSM03.40 and GSM03.41；SMS相关AT指令支持 GSM07.05 Phase 2  1：GSM03.40 and GSM03.41；SMS相关AT指令支持 GSM07.05 Phase 2+ |
| <mt>,<mo>,<bm> | 0：不支持  1：支持 |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 默认值为0,1,1,1。 |

* + - 1. 示例

|  |  |
| --- | --- |
| AT+CSMS=1  +CSMS: 1,1,1  OK | 设置选择短信服务为1 |
| AT+CSMS=2  ERROR | 设置错误参数 |
| AT+CSMS?  +CSMS: 1,1,1,1  OK | 查询指令当前设置的参数值 |
| AT+CSMS=?  +CSMS: (0,1)  OK | 查询短信服务取值范围 |

## AT+CPMS：首选短信存储器

用于首选短信存储器。

* + - 1. 命令格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类型 | 命令 | 响应格式 |
| 执行 | AT+CPMS=<mem1>[,<mem2>[,<mem3>]]<CR> | <CR><LF>+CPMS: <used1>,<total1>,<used2>, <total2>,<used3>,<total3>  <CR><LF>OK<CR><LF>  Or  <CR><LF>ERROR<CR><LF> |
| 查询 | AT+CPMS?<CR> | <CR><LF>+CPMS: <mem1>,<used1>,<total1>,<mem2>,<used2>,<total2>,<mem3>,<used3>,<total3>  <CR><LF>OK<CR><LF> |
| 测试 | AT+CPMS=?<CR> | <CR><LF>+CPMS: (list of supported <mem1>s),(list of supported <mem2>s),(list of supported <mem3>s)  <CR><LF>OK<CR><LF> |

* + - 1. 参数

|  |  |
| --- | --- |
| <mem1>  <mem2>  <mem3>  "SM"：  "ME"：  "MT"： | 读取和删除 SMS 时使用的存储器,字符串类型  存储和发送 SMS 时使用的存储器  若没有建立到 TE 的路由，则将接收的 SMS 存储在该存储器内  SIM 卡 SMS 存储器  ME SMS 存储器  SIM 卡和 ME SMS 存储器 |
| <mem1> | 字符串类型, 例如："SM", "ME"  "SM"：SIM only  "ME"：ME only |
| <used> | 已使用数目。 |
| <total> | 存储器总容量数目。 |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 默认接收到的短信储存位置为SM。 |

* + - 1. 示例

|  |  |
| --- | --- |
| AT+CPMS="SM"  +CPMS: 50,50,50,50,50,50  OK | 设置短信存储器为“SM”，即存储在SIM中 |
| AT+CPMS="MS"  ERROR | 设置错误参数 |
| AT+CPMS?  +CPMS: "SM",50,50,"SM",50,50,"SM",50,50  OK | 查询当前使用的短信存储器容量 |
| AT+CPMS=?  +CPMS: ("SM","ME"),("SM","ME"),("SM","ME")  OK | 查询可设置的存储器 |

## AT+CMGF：设置短消息模式

设置短信的输入模式。

* + - 1. 命令格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类型 | 命令 | 响应格式 |
| 设置 | AT+CMGF=<mode><CR> | <CR><LF>OK<CR><LF>  Or  <CR><LF>ERROR<CR><LF> |
| 查询 | AT+CMGF?<CR> | <CR><LF>+CMGF: <mode>  <CR><LF>OK<CR><LF> |
| 测试 | AT+CMGF=?<CR> | <CR><LF>+CMGF: (list of supported <mode>s)  <CR><LF>OK<CR><LF> |

* + - 1. 参数

|  |  |
| --- | --- |
| <mode> | 0：PDU模式(默认)  1：文本模式 |

* + - 1. 示例

|  |  |
| --- | --- |
| AT+CMGF=1  OK | 设置短信为文本模式 |
| AT+CMGF=2  ERROR | 设置错误参数 |
| AT+CMGF?  +CMGF: 1  OK | 查询当前短信输入模式 |
| AT+CMGF=?  +CMGF: (0,1)  OK | 查询设置短信模式的取值范围 |

## AT+CSCS：设置TE字符集

设置TE字符集格式。

* + - 1. 命令格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类型 | 命令 | 响应格式 |
| 设置 | AT+CSCS=<chest><CR> | <CR><LF>OK<CR><LF>  Or  <CR><LF>ERROR<CR><LF> |
| 查询 | AT+CSCS?<CR> | <CR><LF>+CSCS: <chset>  <CR><LF>OK<CR><LF> |
| 测试 | AT+CSCS=?<CR> | <CR><LF>+CSCS: (list of supported <chset>s)  <CR><LF>OK<CR><LF> |

* + - 1. 参数

|  |  |
| --- | --- |
| <chset> | "GSM"：GSM默认字母表（GSM03.38.6.2.1）  "IRA"：国际参考字母表(international reference alphabet)(ITU-T T.50)  "UCS2"：16-bit universal multiple-octet coded character set (USO/IEC10646)。UCS2字符串被转换成一个十六进制数（0x0000～0xFFFF），只有在相应语句中的字符串才用UCS2编码，其余的命令和响应仍旧是IRA字母表格式的。  "PCCP936"：等同GBK编码格式  "IRA"：国际参考字母表(international reference alphabet)(ITU-T T.50)  "UTF-8"：针对Unicode的一种可变长度字符编码 |

* + - 1. 示例

|  |  |
| --- | --- |
| AT+CSCS="GSM"  OK | 设置“GSM”字符集 |
| AT+CSCS="ITR"  ERROR | 设置错误字符集 |
| AT+CSCS?  +CSCS: "GSM"  OK | 查询当前字符集格式 |
| AT+CSCS=?  +CSCS: ("IRA","UCS2","HEX","GSM")  OK | 查询模组支持的字符集格式，  返回字符集格式的列表 |

## AT+CNMI：设置短信指示格式

设置模组从网络接收到短信息后如何通知用户。

* + - 1. 命令格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类型 | 命令 | 响应格式 |
| 设置 | AT+CNMI=<mode>[,<mt>[,<bm>[,<ds>[,<bfr>]]]]<CR> | <CR><LF>OK<CR><LF>  Or  <CR><LF>ERROR<CR><LF> |
| 查询 | AT+CNMI?<CR> | <CR><LF>+CNMI:<mode>,<mt>,<bm>,<ds>,<bfr>  <CR><LF>OK<CR><LF> |
| 测试 | AT+CNMI=?<CR> | <CR><LF>+CNMI: (list of supported <mode>s),(list of supported <mt>s),(list of supported <bm>s),(list of supported <ds>s),(list of supported <bfr>s)  <CR><LF>OK<CR><LF> |

* + - 1. 参数

|  |  |
| --- | --- |
| <mode> | 设置收到短信后向用户发送的指示方式。  0：短信指示代码在模组中缓存,如果TA已满，代码可存贮在其它地方或者将最旧的代码丢弃，并用最新接收到的代码去替代。  1：当On-line State时，舍弃保存的短信指示代码并拒绝新的指示代码，其它情况下，直接将代码显示在终端设备上。  2：当模组在On-line State时，短信指示代码在模组中缓存，当连接释放后，将短信指示代码通过串口输出，在其他state下，直接将代码显示在终端设备上。  3：当模组在On-line State时，短信指示代码和其它数据一起传输，代码显示在终端设备上。 |
| <mt> | 设置新短信指示代码的格式，默认值为0  0：不向终端发送新短信指示代码。  1：新短信指示代码格式为+CMTI: "MT",<index>，短信内容存贮而不直接显示。  2：新短信指示代码格式为+CMT: <oa>,<scts>,<tooa>,<lang>,<encod>,<priority>  [,<cbn>],<length><CR><LF><CR><LF><data>(文本模式)，短信内容直接显示而不存贮。  3：使用<mt>=2所定义的主动上报代码直接将短信指示代码传送到终端设备，其它模式的信息指示代码和<mt>=1相同。 |
| <bm> | 设置新小区广播指示代码的格式，默认值为1。  0：不发送新小区广播的指示信息，小区广播也不会存贮  2：新小区广播指示代码格式为+CBM: <oa>,[<alpha>,]<scts>[,<tooa>,<length>]  <CR><LF><data>(文本模式),小区广播内容直接显示而不存贮。 |
| <ds> | 短信发送的状态报告，默认值为1。  0：无短信发送状态报告  1：短信发送状态报告代码格式为+CDS: <fo>,<mr>,[<ra>],[<tora>],<scts>,  <dt>,<st>(文本模式) |
| <bfr> | 默认值为 0。  0：当<mode>设为1、2时，存贮在TA中的该指令定义的代码将会被发送到TE，模组在传送代码之前，会先返回"OK"。  1：当<mode>设为1、2时，存贮在TA中的该指令定义的代码将会被清除。 |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 默认值为0, 0, 0, 0, 0；  建议设置为+CNMI: 2,1,0,0,0（新短信内容存贮SIM卡而不直接显示）或+CNMI: 2,2,0,0,0（新短信内容直接显示而不存贮在SIM卡）；  短信根据存储位置分为class0~3四类   * Class 0：只显示，不储存 * Class 1：储存在ME内存中 * Class 2：储存在SIM卡中 * Class 3：直接传输到TE |

* + - 1. 示例

|  |  |
| --- | --- |
| AT+CNMI=1,1,0,0,0  OK | 设置收到短信后向用户发送的指示方式，新短信指示代码的格式,新小区广播指示代码的格式，短信发送的状态报告 |
| AT+CNMI=5  ERROR | 设置错误参数 |
| AT+CNMI=?  +CNMI: (0-3),(0-3),(0-3),(0-1),(0-1)  OK | 查询指令参数可设置的范围 |
| AT+CNMI?  +CNMI:1,1,0,0,0  OK | 查询指令当前设置参数值 |

## AT+CMGR：读短消息

读取当前存储器中的短消息（需预先通过AT+CPMS指令设定当前存储器）。

如果接收到的短信状态是未读的，执行该指令后，短信存储状态就变成已读。

* + - 1. 命令格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类型 | 命令 | 响应格式 |
| 执行 | AT+CMGR=<index><CR> | TEXT模式 (+CMGF=1)   * 命令执行成功并且命令属于SMS-DELIVER：   <CR><LF>+CMGR: <stat>,<oa>,[<alpha>],<scts>[,<tooa>,<fo>, <pid>,<dcs>,<sca>,<tosca>,<length>]<CR><LF><data>  <CR><LF>OK<CR><LF>   * 命令执行成功并且命令属于SMS-SUBMIT：   <CR><LF>+CMGR: <stat>,<da>,[<alpha>][,<toda>,<fo>,<pid>, <dcs>,[<vp>],<sca>,<tosca>,<length>]<CR><LF><data>  <CR><LF>OK<CR><LF>   * 命令执行成功并且命令属于SMS-STATUS-REPORT：   <CR><LF>+CMGR: <stat>,<fo>,<mr>,[<ra>],[<tora>],<scts>,<dt>, <st>  <CR><LF>OK<CR><LF>   * 命令执行成功并且命令属于SMS-COMMAND：   <CR><LF>+CMGR: <stat>,<fo>,<ct>[,<pid>,[<mn>],[<da>], [<toda>],<length><CR><LF><cdata>]  <CR><LF>OK<CR><LF>   * 命令执行成功并且命令属于 CBM-STORAGE :   <CR><LF>+CMGR: <stat>,<sn>,<mid>,<dcs>,<page>,<pages><CR><LF><data>  <CR><LF>OK<CR><LF>   * 命令执行失败：   <CR><LF>ERROR<CR><LF>  PDU模式 (+CMGF=0) 并且命令执行成功：  <CR><LF>+CMGR: <stat>,[<alpha>],<length><CR><LF><pdu>  <CR><LF>OK<CR><LF>   * 命令执行失败：   <CR><LF>ERROR<CR><LF> |

* + - 1. 参数

|  |  |
| --- | --- |
| <index> | 短信在<mem1>的索引号，CMGR读取的是<mem1>的短信 |
| <stat> | * TEXT mode   “REC UNREAD”已接收未读取的消息  “REC READ”已接收已读取的消息  “STO UNSENT”已存储未发送的消息  “STO SENT”已存储已发送的消息   * PDU mode   0 已接收未读取的消息  1 已接收已读取的消息  2 已存储未发送的消息  3 已存储已发送的消息 |
| <alpha> | 以字符型的数字来表示。 |
| <length> | 给定的TP层数据单元的八位位组代码数目（不包含服务中心地址的八位位组）。 |
| <pdu> | PDU数据。 |

* + - 1. 示例

|  |  |
| --- | --- |
| AT+CMGR=1  +CMGR: "REC READ","+8618777397945",,"2024/09/13,16:37:59+32"  050003140401E27778592EA7E7EBE9373C3C279BCF68F59AADC7FED62779BA596D7EBAEB5B91EBD16A5D46C35F98406A744E311A95C32594DA75688B50EADACA6D689150EADF1B2BC5E579AD575E5B5582D5EABD5624C36A3D56C375C0E1693CD6835DB0D9783A15C91D2E06BDAA558AC1F60C52B937CADCD2B747AA9021BDEC627E8E9441BD42655DEF446  OK | 读索引号为1的短信内容 |
| AT+CMGF=0  OK  AT+CSCS="UCS2"  OK  +CMTI: "SM",39  AT+CMGR=39  +CMGR: 0,,23  0891683110501905F0240BA18177377949F50000413062312503230468341A0D  OK | 设置PDU模式  来短信  读短信 |
| AT+CMGF=1  OK  AT+CSCS="GSM"  OK  +CMTI: "SM",40  AT+CMGR=40  +CMGR: "REC UNREAD","+8618777397945",,"2014/03/26,13:57:58+32"  hello world  OK | 设置文本模式  来短信  读短信 |

## AT+CMGL：短信列表

读取某一类存储的短信，短信会被从+CPMS 指令选取的当前的存储器中读出来。

* + - 1. 命令格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类型 | 命令 | 响应格式 |
| 执行 | AT+CMGL[=<stat>]<CR> | TEXT模式 (+CMGF=1)   * 命令执行成功且命令属于 SMS-SUBMITs 或者 SMS-DELIVERs:   <CR><LF>+CMGL: <index>,<stat>,<oa/da>,[<alpha>],[<scts>][,<tooa/toda>,<length>]<CR><LF>  <data>[<CR><LF>+CMGL: <index>,<stat>,<da/oa>,[<alpha>],[<scts>][,<tooa/toda>,<length>]<CR><LF><data>[...]]  <CR><LF>OK<CR><LF>   * 命令执行成功且命令属于SMS-STATUS-REPORTs:   <CR><LF>+CMGL: <index>,<stat>,<fo>,<mr>,[<ra>],[<tora>],<scts>,<dt>,<st>[<CR><LF>+CMGL: <index>,<stat>,<fo>,<mr>,[<ra>],[<tora>],<scts>,<dt>,<st>[...]]  <CR><LF>OK<CR><LF>   * 命令执行成功且命令属于 SMS-COMMANDs:   <CR><LF>+CMGL: <index>,<stat>,<fo>,<ct>[<CR><LF>+CMGL: index>,<stat>,<fo>,<ct>[...]]  <CR><LF>OK<CR><LF>   * 命令执行成功且命令属于 CBM storage:   <CR><LF>+CMGL: <index>,<stat>,<sn>,<mid>,<page>,<pages><CR><LF><data>[<CR><LF>+CMGL: <index>,<stat>,<sn>,<mid>,<page>,<pages><CR><LF><data>[...]]  <CR><LF>OK<CR><LF>   * 命令执行失败：   <CR><LF>ERROR<CR><LF>  PDU模式 (+CMGF=0) 并且命令执行成功：  <CR><LF>+CMGL: <index>,<stat>,[<alpha>],<length><CR><LF><pdu>[<CR><LF>+CMGL: <index>,<stat>,[<alpha>],<length><CR><LF><pdu>[...]]  <CR><LF>OK<CR><LF>   * 命令执行失败：   <CR><LF>ERROR<CR><LF> |
| 测试 | AT+CMGL=?<CR> | TEXT模式 (+CMGF=1) 并且命令执行成功：  <CR><LF>+CMGL: list of supported <stat>s  <CR><LF>OK<CR><LF>  PDU模式 (+CMGF=0) 并且命令执行成功：  <CR><LF>+CMGL: (list of supported <stat>s)  <CR><LF>OK<CR><LF> |

* + - 1. 参数

|  |  |
| --- | --- |
| <stat> | 字符串类型或者数字类型  当设置AT+CMGF=1时：  "REC UNREAD"：接收到的未读的短信  "REC READ"：接收到的已读的短信  "STO UNSENT"：存储的未发送的短信  "STO SENT"：存储的已发送的短信  "ALL"：所有短信  当设置AT+CMGF=0时：  0：接收到的未读的短信  1：接收到的已读的短信  2：存储的未发送的短信  3：存储的已发送的短信  4：所有短信 |

* + - 1. 示例

|  |  |
| --- | --- |
| AT+CMGL="ALL"  +CMGL: 1,"REC READ","+8615719556937",,"2011/09/13,16: 37: 59+32"  050003140401E27778592EA7E7EBE9373C3C279BCF68F59AADC78FED62779BA596D7EBAEB5B91EBD16A5D46C35F98406A744E311A95C32594DA75688B50EADACA6D689150EADF1B2BC5E579AD575E5B5582D5EABD5624C36A3D56C375C0E1693CD6835DB0D9783A15C91D2E06BDAA558AC1F60C52B937CADCD2B747AA9021BDEC627E8E9441BD42655DEF446  +CMGL: 14,"STO SENT","+8615719556937",,  050003010401E27778592EA7E7EBE9373C3C279BCF68F59AADC78FED62779BA596D7EBAEB5B91EBD16A5D46C35F98406A744E311A95C32594DA75688B50EADACA6D689150EADF1B2BC5E579AD575E5B5582D5EABD5624C36A3D56C375C0E1693CD6835DB0D9783A15C91D2E06BDAA558AC1F60C52B937CADCD2B747AA9021BDEC627E8E9441BD42655DEF446  +CMGL: 44,"REC UNREAD","+8615719556937","","2011/09/30,03: 00: 55+32"  5E7F4E1C79FB52A863D0919260A8003A4E2D536B75286237003100350037003100390035003500360039003300377ED960A86765753500326B21002C6700540E4E006B21572800320039002F00300039002000320030003A00340038002C60A853EF6309901A8BDD952E621690099879952E76F463A556DE62E8  OK | |
| AT+CMGL=?  +CMGL: "REC UNREAD","REC READ","STO UNSENT","STO SENT","ALL"  OK | Text格式（AT+CMGF=1）下查询 |
| AT+CMGL=?  +CMGL: (0-4)  OK | PDU格式（AT+CMGF=0）下查询 |
| AT+CMGL=ALL  ERROR | 指令参数格式错误，缺少双引号 |
| AT+CMGF=1  OK  AT+CMGL=4  ERROR | 应该设置AT+CMGF=0 |
| AT+CMGF=0  OK  AT+CMGL="ALL"  ERROR | 应该设置AT+CMGF=1 |

## AT+CMGS：发送短消息

将短消息从模组发送到网络，短消息发送成功后网络返回参考值<mr>给模组。

* + - 1. 命令格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类型 | 命令 | 响应格式 |
| 执行 | 文本模式指令语法  AT+CMGS=<da>[,<toda>]<CR>text is entered<Ctrl+Z/ESC>  PDU 模式指令语法  AT+CMGS=<length><CR>PDU is given<Ctrl+Z/ESC> | 文本模式下发送成功：  <CR><LF>+CMGS: <mr>[,<scts>]  <CR><LF>OK<CR><LF>  PDU模式下发送成功：  <CR><LF>+CMGS: <mr>[,<ackpdu>]  <CR><LF>OK<CR><LF>  命令执行失败：  <CR><LF>ERROR<CR><LF> |

* + - 1. 参数

|  |  |
| --- | --- |
| <da> | 文本模式下短信发送目的号码 |
| <text> | 文本模式下短信内容 |
| <length> | PDU模式下短信内容的字节长度 |
| <mr> | 存储位置 |
| <CR> | 结束符 |
| <Ctrl+Z> | 表示输入消息体的结束，即示例中的符号“” |
| <ESC> | 表示放弃输入消息体 |
| <scts> | 服务中心时间戳 |
| <ackpdu> | GPP 23.040 RP-User-Data element of RP-ACK PDU |

* + - 1. 示例

|  |  |
| --- | --- |
| AT+CMGS="66358"  > This is the text  +CMGS: 171  OK | Text格式(+CMGF=1)  “”符号，即用键盘输入Ctrl+Z，下同 |
| AT+CMGS="15889758493"  > This is the text  ERROR | 有可能未进行设置AT+CMGF=1；“”符号代表Ctrl+Z |
| AT+CMGS=33  >0891683108705505F001000B815118784271F20008146DF157335E025B9D5B89533A59276D6A80545EFA  +CMGS: 119  OK | PDU 格式(+CMGF=0) |

## AT+CMGW：写短消息

往存储器中写入短消息，正确存储后返回位置信息<index>。

* + - 1. 命令格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类型 | 命令 | 响应格式 |
| 执行 | * 文本模式指令语法：   AT+CMGW[=<oa/da>[,<tooa/toda>[,<stat>]]]<CR>text is entered<Ctrl+Z/ESC>   * PDU模式指令语法：   AT+CMGW=<length>[,<stat>]<CR>PDU is given<Ctrl+Z/ESC> | <CR><LF>+CMGW: <index>  <CR><LF>OK<CR><LF>  Or  <CR><LF>+CME ERROR: <err>  <CR><LF> |

* + - 1. 参数

|  |  |
| --- | --- |
| <da> | 文本模式下短信发送目的号码 |
| <text> | 文本模式下短信内容 |
| <length> | PDU模式下短信内容的字节长度 |
| <index> | 位置信息 |
| <CR> | 结束符 |
| <Ctrl+Z> | 表示输入消息体的结束，即示例中的符号“” |
| <ESC> | 表示放弃输入消息体 |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 若使用串口调试工具发送PDU短信，请在AT+CMGS命令后手动敲回车符，或者以十六进制发送<CR>。 |

* + - 1. 示例

|  |  |
| --- | --- |
| AT+CMGW="091137880"  >This is the text<Ctrl+Z>  +CMGW: 15  OK | Text模式（+CMGF=1） |
| AT+CMGW=31  >0891683108705505F001000B813124248536F300081200400026002A535A53D153A653C1532052C7<Ctrl+Z>  +CMGW: 1  OK | PDU 模式 (+CMGF=0) |

## AT+CMSS：发送已保存的短消息

发送存储器中<index>指定位置的短消息（SMS-SUBMIT），短消息发送成功后网络返回参考值<mr>给终端。

* + - 1. 命令格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类型 | 命令 | 响应格式 |
| 执行 | AT+CMSS=<index>[,<da>[,<toda>]]<CR> | 文本模式下发送成功：  <CR><LF>+CMSS: <mr>[,<scts>]  <CR><LF>OK<CR><LF>  PDU模式下发送成功：  <CR><LF>+CMSS: <mr>[,<ackpdu>]  <CR><LF>OK<CR><LF>  命令执行失败：  <CR><LF>ERROR<CR><LF> |

* + - 1. 参数

|  |  |
| --- | --- |
| <index> | 存储器中短信序号 |
| <da> | 文本模式下短信发送目的号码 |
| <toda> | type of address |
| <mr> | 存储位置 |
| <scts> | 服务中心时间戳 |
| <ackpdu> | 3GPP 23.040 RP-User-Data element of RP-ACK PDU |

* + - 1. 示例

|  |  |
| --- | --- |
| AT+CMSS=2  +CMSS: <mr>  OK | 发送存储在记录2中的短信 |
| AT+CMSS=2  ERROR | 存储器中无记录2的短信或者是存储在记录2中的短信号码错误 |

## AT+CMGD：删除短消息

从当前存储器中删除短消息。

* + - 1. 命令格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类型 | 命令 | 响应格式 |
| 执行 | AT+CMGD=<index>[,<delflag>]<CR> | <CR><LF>OK<CR><LF>  Or  <CR><LF>ERROR<CR><LF> |
| 测试 | AT+CMGD=?<CR> | <CR><LF>+CMGD: (list of supported <index>s, list of supported <delflag>s)  <CR><LF>OK<CR><LF> |

* + - 1. 参数

|  |  |
| --- | --- |
| <index> | 存贮的短消息的记录号 |
| <delflag> | 整型值  0：删除指定记录号的短信  1：删除所有已读短信  2：删除所有已读和已发送的短信  3：删除所有已读、已发送和未发送的短信  4：删除所有短信 |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 如果<delflag>参数已经设定, <index>参数会被忽略。 |

* + - 1. 示例

|  |  |
| --- | --- |
| AT+CMGD=0,3  OK | 删除所有已读、已发送和未发送的短信  删除成功 |
| AT+CMGD=?  +CMGD:(1,2,3,4),(0-4)  OK | 查询指令支持的参数值  注释：index示例为1,2,3,4 实际以可删除的短信列表为准 |
| AT+CMGD=5  ERROR | 存储记录5中没有短信可删除 |

## AT+CSCA：短信中心号码

设置短信中心号码。CDMA模式下，不支持这条指令。

* + - 1. 命令格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类型 | 命令 | 响应格式 |
| 设置 | AT+CSCA=<sca>[,<tosca>]<CR> | <CR><LF>OK<CR><LF>  Or  <CR><LF>ERROR<CR><LF> |
| 查询 | AT+CSCA?<CR> | <CR><LF>+CSCA: <sca>,<tosca>  <CR><LF>OK<CR><LF> |

* + - 1. 参数

|  |  |
| --- | --- |
| <sca> | 短信中心号码，字符串类型。 |
| <tosca> | 短信中心号码格式。129表示普通号码类型，145表示国际号码类型 |

* + - 1. 示例

|  |  |
| --- | --- |
| AT+CSCA="+8613800755500",145  OK | 设置短信中心号码，格式为国际号码类型 |
| AT+CSCA?  +CSCA: "+8613800755500",145  OK | 查询短信中心号码 |

## AT+CSMP：设置文本模式参数

文本模式下，选择需要的附加参数取值；设置从SMSC接收到该消息时算起的有效期或定义有效期终止的绝对时间。

* + - 1. 命令格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类型 | 命令 | 响应格式 |
| 设置 | AT+CSMP[=<fo>[,<vp>[,<pid>[,<dcs>]]]]<CR> | <CR><LF>OK<CR><LF>  Or  <CR><LF>ERROR<CR><LF> |
| 查询 | AT+CSMP?<CR> | <CR><LF>+CSMP: <fo>,<vp>,<pid>,<dcs>  <CR><LF>OK<CR><LF> |

* + - 1. 参数

|  |  |
| --- | --- |
| <fo> | <fo>：取决于该命令或结果码：GSM 03.40 SMS-DELIVER的前8位；  SMS-SUBMIT(缺省值：17)；或采用整数型的SMS-COMMAND（缺省值：2） |
| <vp> | |  |  | | --- | --- | | value | validity period（有效期） | | 0-143 | (vp+1)\*5mins，最大为12小时 | | 144-167 | 12hours +((vp–143)\*30mins)，最大为24小时 | | 168-196 | (vp–166)\*1day | | 197-255 | (vp–192)\*1week | |
| <pid> | 整数型的TP-协议-标识（缺省值：0） |
| <dcs> | 整数型的小区广播数据编码方案（缺省值：0） |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 默认值为17,167,0,0。 |

* + - 1. 示例

|  |  |
| --- | --- |
| AT+CSMP=17,167,0,0  OK | 设置文本模式参数为17,167,0,0；  表示没有状态报告回报，信息有效期时间为24小时，只能发送文本格式短信 |
| AT+CSMP?  +CSMP: 17,167,0,0  OK | 查询当前文本模式参数设置 |

## AT+CSDH：显示文本模式参数

设置是否在文本模式下的结果码中显示详细的头信息。该指令在短信文本模式下有效，需发送AT+CMGF=1设置成文本模式。

* + - 1. 命令格式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类型 | 命令 | 响应格式 |
| 设置 | AT+CSDH[=<show>]<CR> | <CR><LF>OK<CR><LF>  Or  <CR><LF>ERROR<CR><LF> |
| 查询 | AT+CSDH?<CR> | <CR><LF>+CSDH: <show>  <CR><LF>OK<CR><LF> |
| 测试 | AT+CSDH=?<CR> | <CR><LF>+CSDH: (list of supported <show>s)  <CR><LF>OK<CR><LF> |

* + - 1. 参数

|  |  |
| --- | --- |
| <show> | 0：不显示（默认值）  1：显示 |

* + - 1. 示例

|  |  |
| --- | --- |
| AT+CSDH=0  OK  AT+CMGR=0  +CMGR: "REC READ","13510895077",,"15/07/23,20: 58: 28  +32"  abc  OK | 设置不显示详细的头信息  读取第0条短信 |
| AT+CSDH=1  OK  AT+CMGR=0  +CMGR: "REC READ","13510895077",,"15/07/23,20: 58: 28  +32",161,36,0,0,"+8613010888500",145,3  abc  OK | 设置显示详细的头信息  读取第0条短信 |
| AT+CSDH?  +CSDH: 0  OK | 查询指令当前设置参数 |
| AT+CSDH=?  +CSDH: (0,1)  OK | 查询当前指令取值范围 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 指令 | 描述 | 示例响应 |
| AT+CSQ | 查询信号强度 | +CSQ: 25,0 |
| AT+CGATT | 网络附着 | +CGATT: 1 |