M6312 AT Command User Guide

Version: 1.0.4
Date: 2017-06-14

中国移动
China Mobile
中移物联网
CHINA MOBILE M2M

Revision History

Version	Date	Owner	Notes	Soft Version
1. 0. 0	2016-10-20	李玉龙，唐伟，刘祥	原始版本	
1. 0. 1	2017-04-20	李玉龙	增加 CMGPO 命令、CMIPMODE 命令、LBS 定位相关命令	V27
1. 0. 2	2017-05-27	杨地勇	增加 FTP 命令	V28
1. 0. 3	2017-05-31	李玉龙	增加 OneNET 命令	V28
1. 0. 4	2017-06-14	李玉龙	更新 GSN、CGSN 命令格式	V28

中国移动
China Mobile

重要声明

版权声明

本文档中的任何内容受《中华人民共和国著作权法》的保护，版权所有 © 2016, 中移物联网有限公司，保留所有权利，但注明引用其他方的内容除外。

商标声明

中移物联网有限公司和中移物联网有限公司的产品是中移物联网有限公司专有。在提及其他公司及其产品时将使用各自公司所拥有的商标，这种使用的目的仅限于引用。

不作保证声明

中移物联网有限公司不对此文档中的任何内容作任何明示或暗示的陈述或保证，而且不对特定目的的适销性及适用性或者任何间接、特殊或连带的损失承担任何责任。

保密声明

本文档（包括任何附件）包含的信息是保密信息。接收人了解其获得的本文档是保密的，除用于规定的目的外不得用于任何目的，也不得将本文档泄露给任何第三方。

中国移动
China Mobile

前　言

文档说明

该文档描述了中移物联网公司 M6312 平台所支持的 AT 命令集。使用该命令集可以控制和管理与 GSM 网络相关的各种业务，如呼叫业务、短消息业务、各种附加业务、GPRS 数据业务等；也可以控制与 ME 相关的功能，如读取 IMEI、操作电话本等等。

阅读对象

本文档适合 AT 命令相关开发人员使用。

内容介绍

本文档包括十三个章节，分别为：

- 第一章：概述。介绍了 AT 命令的概念以及一些相关流程；
- 第二～十二章：各种 AT 命令。详细描述了所有涉及到的 AT 命令。

文档约定

本文档采用下面醒目标志来表示在操作过程中应该特别注意的地方。

注意：

提醒操作中应注意的事项。

说明：

说明比较重要的事项。

中国移动 China Mobile

目录

M6312 AT COMMAND USER GUIDE ..... **I**

VERSION: 1.0.4 ..... **I**

REVISION HISTORY **2**

第 1 章 介绍 **10**

1.1 概述 10
1.2 文档约定 10
1.3 参考文档 12
1.4 字符集 12
1.5 AT 语法格式 12
1.5.1 语法规则 *12*
1.5.2 示例 *13*

第 2 章 基本命令 **16**

2.1 AT 16
2.2 AT+CPOF 16
2.3 ATS3 16
2.4 ATS4 17
2.5 ATS5 17
2.6 AT&F 18
2.7 ATV 18
2.8 ATE 18
2.9 AT&W 19
2.10 ATQ 19
2.11 ATX 20
2.12 ATZ 20
2.13 AT+CFUN 20
2.14 AT+CMEE 21
2.15 AT+CSCS 22
2.16 AT+ICF 23
2.17 AT+IPR 24
2.18 AT+CGSN 25
2.19 AT+GMM 25
2.20 AT+CGMM 26
2.21 AT+GMR 26

2.22 AT+CGMR 27
2.23 AT+GMI 27
2.24 AT+CGMI 27
2.25 ATI 28
2.26 AT+CCID 28
2.27 AT+CIMI 28
2.28 AT+EGMR 29
2.29 AT+CLVL 30
2.30 AT+CCLK 30
2.31 AT+CEER 31

第 3 章 SIM/PBK 命令 32

3.1 AT+CPIN 32
3.2 AT^CPINC 33
3.3 AT+CPIN2 33
3.4 AT+CNUM 34
3.5 AT+CPBR 34
3.6 AT+CPBS 35
3.7 AT+CPBF 37
3.8 AT+CPBW 38

第 4 章 呼叫控制命令 40

4.1 ATA 40
4.2 ATD 40
4.3 AT+DLST 40
4.4 ATH 41
4.5 AT+CHLD 41

第 5 章 网络服务命令 43

5.1 AT+COPN 43
5.2 AT+COPS 43
5.3 AT+CREG 45
5.4 AT+CSQ 46
5.5 AT+CPOL 47

第 6 章 短消息命令 49

6.1 AT+CSDH 49

6.2 AT+CSMP 49
6.3 AT+CMSS 50
6.4 +CMTI/+CMT 51
6.5 AT+CMGD 52
6.6 AT+CMGF 52
6.7 AT+CMGL 53
6.8 AT+CMGR 54
6.9 AT+CMGS 54
6.10 AT+CMGW 55
6.11 AT+CNMI 56
6.12 AT+CPMS 57
6.13 AT+CSCA 58
6.14 +CDS 59

第 7 章 语音命令 61

7.1 AT+CAUDIO 61
7.2 AT+CRSL 61

第 8 章 GPRS 命令 63

8.1 AT+CGATT 63
8.2 AT+CGDCONT 64
8.3 AT+CGACT 65
8.4 AT+CRC 66
8.5 AT+CGQMIN 67
8.6 AT+CGPADDR 70
8.7 AT+CGAUTO 70
8.8 AT+CGQREQ 71
8.9 AT+CGREG 74
8.10 ATD*99***1# 75
8.11 AT+CGSMS 76
8.12 AT+CGANS 77
8.13 AT+CGEREP 77
8.14 AT+CGDATA 78
8.15 AT+CGCLASS 79

第 9 章 TCP/IP 命令 81

9.1 AT+IPSTART 81

9.2 AT+IPSEND 82
9.3 AT+IPCLOSE 83
9.4 AT+CDNSGIP 83
9.5 AT+CMPROMPT 84
9.6 AT+CMMODE 84
9.7 AT+CMMUX 85
9.8 AT+CMNDI 86
9.9 AT+CMRD 86
9.10 AT+CMPING 87
9.11 AT+CMHEAD 88
9.12 AT+CMSHOWRA 88
9.13 AT+CMSHOWPT 89
9.14 AT+CMSHOWLA 89
9.15 AT+CMIPMODE 90
9.16 AT+CMSTATE 91

第 10 章 HTTP 命令 92

10.1 AT+CMHTTPSET 92
10.2 AT+CMHTTPGET 92
10.3 AT+CMHTTPPOST 93
10.4 AT+CMHTTPDL 93
10.5 AT^ONENETPOST 94
10.6 AT^ONENETGET 94

第 11 章 扩展 AT 命令 95

11.1 AT+CMNETLED 95
11.2 AT^CURC 95
11.3 AT+S32K 96
11.4 AT+CMRESET 96
11.5 AT^SN 96
11.6 AT+CMADC 97
11.7 AT+CMRI 97
11.8 AT+CMGPO 98

第 12 章 LBS 定位命令 99

12.1 AT^CMLOCK 99
12.2 AT^CMLOCS 99

12.3 AT^CMLOCB 99

第 13 章 FTP 命令 101

13.1 AT+FTPOPEN 101
13.2 AT+FTPCLOSE 102
13.3 AT+FTPSIZE 102
13.4 AT+FTPGET 102
13.5 AT+FTPPUT 103
13.6 AT+FTPSTAT 103
13.7 AT+FTPLST 104
13.8 AT+FTPURC 105

附录 A 107

1. SUMMARY OF CME ERRORS 107
2. SUMMARY OF CMS ERRORS 110
3. SUMMARY OF DCE CODES 113

附录 B 串口配置 114

中国移动 China Mobile

第 1 章 介绍

1.1 概述

本文档描述了 M6312 平台所支持的 AT 命令集。使用该命令集可以控制和管理与 GSM 网络相关的各种业务，如呼叫业务、短消息业务、各种附加业务、GPRS 数据业务等；也可以控制与 ME 相关的功能，如读取 IMEI、操作电话本等等。

1.2 文档约定

在本文档中使用以下风格的约定和术语。

作　　用	该命令用来检验是否能和 DCE 模块正常通讯
执行命令	AT
返　　回	OK

名称	描述
AT	AT 命令
TE	终端设备
TA	终端适配器
MT	移动终端
MT Message	移动终端消息
MO Message	移动台发起的消息
SMS	短消息服务
USSD	非结构化补充业务数据
CC	呼叫控制
SS	补充业务
CRSS	呼叫相关服务
ID	认证
NW	网络

此外:

状态表中的“T”指 AT 命令类型是“测试”。

状态表中的“R”指 AT 命令类型是“读取”。

状态表中的“S”指 AT 命令类型是“设置”。

状态表中的“E”指 AT 命令类型是“可执行”。

状态表中的“Y”表示 AT 指令已执行完。

状态表中的“N”表示 AT 指令尚未执行。

状态表中的“P”表示 AT 指令一部分完成，有一部分尚未执行。

指令语法格式如下所示：

测试指令 **[如果这个命令支持“test”，就应该在这里输入实例。]**	Description … Response … Parameter …
读取指令 **[如果这个命令支持“read”，就应该在这里输入实例。]**	Description … Response … Parameter …
设置指令 **[如果这个命令支持“set”，就应该在这里输入实例。]**	Description … Response … Parameter …
可执行指令 **[如果这个命令支持“exe”，就应该在这里输入实例。]**	Description … Response … Parameter …
Reference	ITU-T Recommandation V.25 ter

1.3 参考文档

V.25ter

3GPP TS 27.007

3GPP TS 27.005

1.4 字符集

GSM, HEX, PCCP936, UCS2

1.5 AT 语法格式

所有的指令必须以 AT 或 at 开头。输入<CR>可终止指令，输入指令后通常会有类似"<CR><LF><response><CR><LF>"格式的响应. 整个文档中只对响应内容作了介绍，<CR><LF>换行符不做赘述。

命令和响应类型如下：

AT 指令	描述	功能
测试指令	注意命令	终端返回由指令或是内部进程设置的参数的值和范围。
读指令	终端设备	此命令返回一个或多个参数的设置值。
设置指令	终端适配器	该命令设置用户定义的参数值。
可执行指令	网络	读取内部进程中的非变量参数。

1.5.1 语法规则

1) 除了“A /”和“+++”开头的特殊指令，其他所有命令行必须以“AT”或“at”开头，否则将被视为无效的命令，以 “aT” 或 “At” 开头的指令也被视为无效指令。
2) 若一条指令包含多条 AT 指令，只需在开头添加“AT”或“at”。
3) 基本命令后可以接基本命令或是扩展命令，但需要在同一指令行。扩展命令也是这样，不同的的是，需要在扩展命令和其他指令之间用“;”隔开。
4) 最大指令长度为 200 字节。

5) 最大参数长度为 80 字节。

6) 单个指令行最大长度不超过 256 字节，包括 S3 和 S5 定义的字符。

7) “at”/”AT”和指令名之间不得有空格。

8) 指令行必须以 S3 定义的字符结束;

9) 如果命令解析中出现错误，则会返回错误且命令行中其他命令不能执行；如果执行命令时出现错误，系统将返回错误，命令行的其余命令将被丢弃。

10) 命令行在接收到新的命令行时将被中断，其余部分和新的命令行将被丢弃。

11) 命令行字符不敏感。

12) ‘a’－‘z’,‘A’－‘Z’,‘1’－‘9’, ‘&’, ‘%’,‘\\’,‘!’,‘:’,‘-’,‘.’,‘/’,‘_’可用于命令名称。

13) “;” 可在除“D”命令以外的命令使用. 同时, “#”可以结束数据服务中的“D”命令。

14) 拨号号码如下：

a. 1 2 3 4 5 6 7 8 9 * = ; # + > A B C D

15) 可用如下字符修改:

a. , T P ! W @

16) 指令参数未指定时，默认为 0.

17) 数字参数中不能出现空格。

18) 命令行中的 Unicode 字符串应该转换为 16 进制字符串。

19) 如果命令的字符串类型参数包括字符“’, ‘\’和 ‘”’, 则需要在之前加入“\”转义。

1.5.2 示例

1.5.2.1 基本 IO 模式

```
ATOI
```

RDA

RDA MODULE ID

VERSION 1.0

OK

1.5.2.2 基础指令+扩展指令 +COPS?

```
ATI+COPS?
+COPS: 0,0,"CMCC"
OK
```

1.5.2.3 示例 3

```
AT+CIMI;+COPS?
460000381603828
+COPS: 0,0,"CMCC"
OK
```

1.5.2.4 扩展指令后接 I

```
AT+CIMI;I
460000381603828
RDA
OK
```

1.5.2.5 I+D 模式，D 后指令缺省

```
ATID13240089312;+CIMI
RDA
RDA MODULE ID
VERSION 1.0
OK
CONNECT
```

1.5.2.6 复合示例

指令数为 6，包括 I, E, +CIMI, E1, I, +COPS?.

```
ATIE+CIMI;E1I+COPS?

RDA
RDA MODULE ID

VERSION 1.0
460001255014827

RDA
RDA MODULE ID
VERSION 1.0
+COPS: 0,0,"CMCC"
OK
```

第 2 章 基本命令

2.1 AT

作　用	该命令用来检验是否能和 DCE 模块正常通讯
执行命令	AT
返　回	OK

2.2 AT+CPOF

作　用	该命令用来关机
执行命令	AT+CPOF
返　回	OK +CME ERROR.
测试命令	AT+CPOF=?
返　回	OK

【示例】

AT+CPOF

OK

2.3 ATS3

作　用	该命令的主要功能是设置 AT 命令行结束符<CR>。此字符由 TE 发出，表示一行命令的终止，由 MS 识别确认
设置命令	ATS3=<n>
返　回	OK
读取命令	ATS3?
返　回	<n> OK
参数说明	n: 0－31：以 ASCII 码值形式设置 S3 字符，缺省值 13（对应 ASCII 码中的回车符） 注：如果改变该值可能会影响 AT 命令的执行

【示例】

ATS3=13

OK

2.4 ATS4

作　　用	该命令的主要功能是设置响应格式字符<LF>。此字符由 MS 发出
设置命令	ATS4=<n>
返　　回	OK
读取命令	ATS4?
返　　回	<n> OK
参数说明	n: 0－31：以 ASCII 码值形式设置 S4 字符，缺省值 10（对应 ASCII 码中的换行符）

【示例】

ATS4=10

OK

ATS4?

10

OK

2.5 ATS5

作　　用	该命令的主要功能是设置退格字符。由 TE 发出，表示删除前一个字符，由 MS 识别确认
设置命令	ATS5=<n>
返　　回	OK
读取命令	ATS5?
返　　回	<n> OK
参数说明	n: 0－31：以 ASCII 码值形式设置 S5 字符，缺省值 8（对应 ASCII 码中的退格符）

【示例】

ATS5=8

OK

ATS5?

8

OK

2.6 AT&F

作　用	恢复成出厂设置 该命令将所有的 MS 参数均设置成出厂时的默认值。被还原成出厂设置的命令参数可以有：S3，S4，S5，E，V，+COPS(<format>)，+CLIP，+CCWA(<n>)，+CUSD(<n>)，+CMEE，+CPMS，+CSMS，+CMGF，+CSCA，+CNMI 等
设置命令	AT&F[<value>]
返　回	OK　　若 value 值合法。 ERROR　若 value 值不合法。
参数说明	value: 0：将所有的 MS 参数还原成出厂时的设置 (other)：为厂商预留

【示例】

AT&F0

OK

2.7 ATV

作　用	该命令设置 DCE 返回结果的形式，是否以<CR><LF>开头和数值作为返回结果
执行命令	ATV<value>
返　回	0　　value 为 0 (使用数字返回文本)。 OK　　value 为 1。 +CME ERROR : <err>　不支持的 value 值。
参数说明	<value> 0　响应信息: <text><CR><LF> 　短结果码格式: <numeric code><CR> 1　响应信息: <CR><LF><text><CR><LF> 　长结果码格式: <CR><LF><verbose code><CR><LF>

2.8 ATE

作　用	该命令用来决定 DCE 是否返回从 DTE 收到的字符
执行命令	ATE<value>
返　回	OK
参数说明	value：

	0：DCE 不返回字符给 DTE(缺省设置) 1：DCE 返回字符给 DTE

【举例】

ATE0

OK

ATE1

OK

2.9 AT&W

作　用	该命令将设置保存到非动态存储区。在使用相应的命令修改了对应的值，如果不用命令 AT&W 将这些值保存到非动态存储区，系统重启动或关机，则这些值需要重新设置。
执行命令	AT&W
返　回	OK

2.10 ATQ

作　用	该命令决定 DCE 是否发送 AT 命令的执行结果给 DCT
执行命令	ATQ<mode>
返　回	OK ERROR/+CME ERROR <err>
参数说明	mode： 0：DCE 发送执行结果给 DCT (缺省设置) 1：DCE 不发送执行结果给 DCT

【举例】

ATQ0

OK

ATQ1

OK

ATQ

OK

2.11 ATX

作　用	该命令决定 DCE 是否做拨号音和忙音检测，以及 DCE 是否发送某一个特定的结果码。
执行命令	ATX<value>
返　回	成功：OK value >4:不返回值
参数说明	<value> 0 进入在线数据状态时立即返回给定连接 CONNECT 结果码，拨号音和忙音检测均禁用。 1 进入在线数据状态时立即返回给定连接 CONNECT<text> 结果码，拨号音和忙音检测均禁用。 2 进入在线数据状态时立即返回给定连接 CONNECT<text> 结果码，拨号音检测开启，忙音检测禁用。 3 进入在线数据状态时立即返回给定连接 CONNECT<text> 结果码，拨号音检测禁用，忙音检测开启。 4 进入在线数据状态时立即返回给定连接 CONNECT<text> 结果码，拨号音与忙音检测均开启。

2.12 ATZ

作　用	该命令用来恢复缺省参数，正进行中的呼叫被释放
执行命令	ATZ<value>
返　回	OK ERROR/+CME ERROR <err>
参数说明	<value> 0　设备制造商默认配置。 (other)　未使用。

2.13 AT+CFUN

作　用	该命令用来激活或关闭 PS（协议栈）或重新启动模块。如果使用该命令重新启动模块，PS（协议栈）处于激活状态
设置命令	AT+CFUN=<value1>[,<value2>]
返　回	OK ERROR/+CME ERROR <err>
读取命令	AT+CFUN?
返　回	+CFUN: <fun> ERROR/+CME ERROR <err>

参数说明	value1： 0：关闭协议栈 1：激活协议栈 value2： 0：不重新启动模块 1：重新启动模块

【示例】

重新启动模块：

AT+CFUN=1,1 <注 1>

OK

激活 PS：

AT+CFUN=1

OK

注意：

1. 重启模块时，value1 参数值被忽略。

2. 使用该命令关闭协议栈前应该先关闭现有 TCP 或 UDP 连接，释放资源。

2.14 AT+CMEE

作　用	该命令用来激活或去激活+CME ERROR 返回的类型。设置后不同命令可能返回的数字或详细描述请参考 1.5 节内容
设置命令	AT+CMEE=<value>
返　回	ERROR or OK
读取命令	AT+CMEE?
返　回	+CMEE:<n> OK
测试命令	AT+CMEE=?
返　回	+CMEE: (list of supported <n>s) OK
参数说明	value： 0：取消+CME ERROR 返回码 1：激活+CME ERROR 返回码，并使用错误的数字值 2：激活+CME ERROR 返回码，并使用详细的描述

【示例】

AT+CMEE=1

OK

AT+CMEE=5

+CME ERROR:53

at+cmee=?

+CMEE: (0-2)

OK

at+cmee?

+CMEE: 1

OK

2.15 AT+CSCS

作　用	该命令用来设置 TE 将要使用到的字符集
设置命令	AT+CSCS=<chset>
返　回	If success: OK If failed: ERROR
读取命令	AT+CSCS?
返　回	If success: +CSCS: (list of supported < chset>s) OK If failed: ERROR
测试命令	AT+CSCS=?
返　回	+CSCS: (list of supported < chset >s) OK if failed: ERROR
参数说明	chset： “GSM”：GSM 字符 “HEX”：十六进制；取值范围：00 到 FF。比如：032FE6 表示 3 个 8bit 字符，转换为十进制，分别为 3、47、230；禁止转换为 MT 原始字符集 “UCS2”：16bit 通用八字节倍数编码的字符集（ISO/IEC10646[32]）；UCS2 字符串转换为从 0000 到 FFFF 的十六进制数值；例如，“004100620063”可以转换为 3 个十六进制值，十进制值为 66、98 和 99 "PCCP936"：PC 字符集

【示例】

AT+CSCS="UCS2"

OK

AT+CSCS?

+CSCS: "UCS2"

OK

AT+CSCS=?

+CSCS: ("GSM","HEX","PCCP936","UCS2")

OK

2.16 AT+ICF

作　　用	该命令设置命令帧格式
设置命令	AT+ICF=[<format>[，<parity>]]
返　　回	Success: OK Fail: ERROR
读取命令	AT+ICF?
返　　回	Success: +ICF:<format>,<parity> OK Fail: ERROR
测试命令	AT+ICF=?
返　　回	If success: +ICF: (list of supported < format >s) (list of supported < parity >s) OK if failed: ERROR
参数说明	<format> 设置数据位，校验位和停止位 1: 8 数据位 2 停止位 2: 8 数据位 1 校验位 1 停止位 3: 8 数据位 1 停止位 4: 7 数据位 2 停止位 5: 7 数据位 1 校验位 1 停止位 6: 7 数据位 1 停止位
	<parity> 设置校验位 0: 无 1: 奇校验 2: 偶校验

	3：空白校验 4：Mark 校验

注意：

仅当<format>为 2 或 5 时才能设置校验位；其他模式均为 0：无校验，设置其他值成功也无效

【示例】

AT+ICF=3,3

OK

AT+ICF?

+ICF:3,0

OK

AT+ICF=?

+ICF:(0-6),(0-4)

OK

2.17 AT+IPR

作　用	用来设置或读取 DCE 的波特率。在设置了波特率后，对应的工具如超级终端也必须修改为相应的波特率，否则不能进行正常的通信
设置命令	AT+IPR=<baudrate>
返　回	Success: OK Fail: ERROR.
读取命令	AT+IPR?
返　回	Success: +IPR:<rate> OK Fail: ERROR
测试命令	AT+IPR=?
返　回	Success: (2400,4800,9600,14400,19200,38400,57600,115200,230400,460800,921600) OK Fail:

	ERROR
参数说明	<baudrate> 缺省值为 115200 <rate> 支持的波特率列表： {2400,4800,9600,14400,19200,38400,57600,115200,230400,460800,921600}

【示例】

AT+IPR=115200

OK

AT+IPR?

+IPR: 115200

AT+IPR=?

(2400,4800,9600,14400,19200,38400,57600,115200,230400,460800,921600)

OK

2.18 AT+CGSN

作　用	该命令用来获取 DCE 的 IMEI(International Mobile Equipment Identity)
执行命令	AT+CGSN
返　回	+CGSN: <imei> OK

【示例】

AT+CGSN

+CGSN: 012345678901234

OK

2.19 AT+GMM

作　用	该命令用来获取 TA 模块的标示（同+CGMM）
设置命令	AT+GMM
返　回	<model> OK
测试命令	AT+GMM=?
返　回	OK
参数说明	<model>: 总字符数，包括行截止符，文本中信息不能超过 2048 字符。

【示例】

AT+GMM

M6312

OK

2.20 AT+CGMM

作　用	该命令用来获取模块标示
设置命令	AT+CGMM
返　回	<model> OK
测试命令	AT+CGMM=?
返　回	OK
参数说明	<model>: 总字符数，包括行截止符，文本中信息不能超过 2048 字符。

【示例】

AT+GMM

M6312

OK

2.21 AT+GMR

作　用	该命令用来获取 TA 软件的版本号（同+CGMR）
执行命令	AT+GMR
返　回	<revision> +CME ERROR: <err>
测试命令	AT+GMR=?
返　回	OK

【示例】

AT+GMR

M6312-MBRH0S00

OK

2.22 AT+CGMR

作　用	该命令用来获取软件的版本号
执行命令	AT+CGMR
返　回	<revision> +CME ERROR: <err>
测试命令	AT+CGMR=?
返　回	OK

【示例】

AT+CGMR

M6312-MBRH0S00

OK

2.23 AT+GMI

作　用	该命令用来获取 TA 厂商的标示
执行命令	AT+GMI
返　回	<manufacturer> +CME ERROR: <err>
测试命令	AT+GMI=?
返　回	OK

【示例】

AT+GMI

Manufacturer ABC

OK

2.24 AT+CGMI

作　用	该命令用来获取厂商的标示
执行命令	AT+CGMI
返　回	<manufacturer> +CME ERROR: <err>
测试命令	AT+CGMI=?

返　　回	OK

【示例】

AT+GMI

Manufacturer ABC

OK

2.25 ATI

作　　用	该命令用来获取厂商信息
执行命令	ATI<value>
返　　回	<module name> <module version> OK
参数说明	<value>　可能用于在多种信息中选择 0　　返回厂商信息，模块信息和软件版本信息 (1-255)　预留

【示例】

ATI

CMIOT AT 3.0.0

OK

2.26 AT+CCID

作　　用	用来读取 SIM 卡唯一标识号（Card identification number）
执行命令	AT+CCID
返　　回	+CCID: sim number OK
参数说明	sim number 为 SIM 卡标识号

【示例】

AT+CCID

+CCID: 9868200B62510C200065

OK

2.27 AT+CIMI

作　　用	该命令用来读取 IMSI

执行命令	AT+CIMI
返　　回	<IMSI> OK +CME ERROR: <err>
测试命令	AT+CIMI=?
返　　回	OK
参数说明	<IMSI>: International Mobile Subscriber Identity (无引号字符串)

【示例】

AT+CIMI

460001033113523

OK

2.28 AT+EGMR

作　　用	该命令用来读写 IMEI
设置命令	AT+EGMR=<mode>,<format>,<data>
返　　回	<IMEI> +CME ERROR: <err>
测试命令	AT+EGMR=?
返　　回	+EGMR: (1,2),(7) OK
参数说明	<IMEI>: International Mobile Equipment Identity (无引号字符串)
	<mode> 1 写 2 读
	<format> 7 只能设置该值
	<data> IMEI number

【示例】

AT+EGMR=1,7,"111111111111111"

OK

AT+EGMR=2,7;

+EGMR:11111111111

OK

2.29 AT+CLVL

作　用	该命令用于选择 MT 内置扬声器。
设置命令	AT+CLVL=<level>
返　回	OK +CME ERROR: <err>
读取命令	AT+CLVL?
返　回	+CLVL: <level> OK +CME ERROR: <err>
测试命令	AT+CLVL=?
返　回	+CLVL: (list of supported <level>s) OK
参数说明	<level> 0-7:0 为静音，1-7 分别为 7 级音量，由低到高。

【示例】

AT+CLVL=5

OK

AT+CLVL?

+CLVL:5

OK

AT+CLVL=?

+CLVL: (0-7)

OK

2.30 AT+CCLK

作　用	设置或读取当前时间
设置命令	AT+CCLK=<time>
返　回	OK +CME ERROR: <err>
读取命令	AT+CCLK?
返　回	+CCLK: <time> OK +CME ERROR: <err>
参数说明	< time >：“yy/mm/dd,hh:mm:ss+zz”，用户必须按照该格式输入数字，否则会返回 ERROR

	例：6th of May 2005, 22:10:00 GMT+8 hours equals to "05/05/06,22:10:00+08"

【示例】

AT+CCLK="07/10/25,11:33:40+8"

OK

AT+CCLK?

+CCLK: "07/10/25,11:33:44+8"

OK

AT+CCLK=?

OK

2.31 AT+CEER

作　用	该命令用于设置扩展错误报告
设置命令	AT+CEER=<report>
返　回	+CEER: <report>
测试命令	AT+CEER=?
返　回	OK
参数说明	<report>：总字符数，包括行截止符，不能超过 2041 字符。 文本中不能包括 0<CR> or OK<CR>

【示例】

AT+CEER = ?

OK

ATD13501275915;

BUSY

OK

AT+CEER

+CEER: CALL RELEASED, NETWORK SENT UDUB TO ME

OK

第 3 章 SIM/PBK 命令

3.1 AT+CPIN

作　用	用来输入或修改 PIN 码
设置命令	AT+CPIN=<pin>[,<newpin>]
返　回	OK ERROR +CME ERROR: <err>
读取命令	AT+CPIN?
返　回	+CPIN: <code> OK ERROR +CME ERROR: <err>
测试命令	AT+CPIN=?
返　回	OK
参数说明	pin：4-8 个数字 new pin：4-8 个数字
	puk：8 个数字
	code： READY：不需要输入 SIM PIN：输入 PIN 码 ME is waiting for SIM PIN SIM PUK：输入 PUK 码 ME is waiting for SIM PUK SIM PIN2：输入 PIN2 码 ME is waiting for SIM PIN2 SIM PUK2：输入 PUK2 码 ME is waiting for SIM PUK2 BLOCK：被琐定

【示例】

AT+CPIN=”1234”

Ok

AT+CPIN=”5678”

+CME ERROR: 3

AT+CPIN=”00000000”,”2134”

+CME ERROR: 16

AT+CPIN=”123456578”,”1234”

OK

AT+CPIN?

+CPIN: READY

3.2 AT^CPINC

作　用	PIN 码的剩余尝试次数
执行命令	AT^CPINC
返　回	Response ^CPINC: <rest time of PIN1>,<rest time of PUK1><rest time of PIN 2>,<rest time of PUK2> OK ERROR: +CME ERROR: <err>
测试命令	AT^CPINC=?
返　回	^CPINC: PIN1&PIN2: (1-3), PUK1&PUK2: (1-10) OK ERROR: +CME ERROR: <err>

【示例】

AT^CPINC

^CPINC:3,10,3,10

OK

3.3 AT+CPIN2

作　用	用来输入或修改 PIN2 码
设置命令	AT+CPIN2=<pin2> 或 AT+CPIN2=<puk2>,<newpin2>
返　回	OK ERROR
测试命令	AT+CPIN2=?
返　回	OK ERROR
读取命令	AT+CPIN2?
返　回	+CPIN2: <code> OK
参数说明	pin2：4-8 个数字 new pin2：4-8 个数字
	puk2：8 个数字
	code：

	READY：不需要输入 SIM PIN2：输入 PIN2 码 ME is waiting for SIM PIN2 SIM PUK2：输入 PUK2 码 ME is waiting for SIM PUK2

3.4 AT+CNUM

作　用	该命令用于查看本机号码
测试命令	AT+CNUM=?
返　回	OK
执行命令	AT+CNUM
返　回	Response Success: +CNUM:?[<alpha1>],<number1>,<type1>[<CR><LF>] +CNUM:?[<alpha2>],<number2>,<type2> OK Fail: ERROR
参数说明	<alphax> optional alphanumeric string associated with <numberx>; used character set should be the one selected with command Select TE Character Set +CSCS
	<numberx> string type phone number of format specified by <typex>
	<typex> type of address octet in integer format (refer GSM?04.08?[8] subclause 10.5.4.7)
	<text> Meaning: field of maximum length <tlength>; character set as specified by command +CSCS

3.5 AT+CPBR

作　用	按照输入的参数指定的范围读取当前电话本。如果第二个参数缺省，则读第一个参数指定的条目如果没有读取到电话本条目，将返回：+CME ERROR: NOT FOUND
设置命令	AT+CPBR=<index1>[,<index2>]
返　回	Success: [+CPBR: <index1>,<number>,<type>,<text>[[...] <CR><LF>+CPBR: <index2>,<number>,<type>,<text>]

	] OK Fail: ERROR
测试命令	AT+CPBR=?
返　　回	Success: +CPBR: (support<index>s),[<nlength>],[<tlength>] OK Fail: ERROR
参数说明	index1,index2: 整型值，电话本内存中的位置
	number: type 格式的电话号码
	type:整数型的八位字节地址类型
	text: tlength 最大长度的字符型字段；与“选择 TE 字符集”命令+CSCS 规定的字符集相同
	nlength：电话号码最大长度
	tlength：姓名最大长度

【示例】

AT+CPBR=1 (with non-ucs2 of AT+CSCS setting as pbk storing)

+CPBR: 1,"111",129,"linda"

OK

AT+CPBR=2 (with ucs2 of AT+CSCS setting as pbk storing)

+CPBR: 2,"+ 999999",145,"XXXXX" (Chinese string)

OK

3.6 AT+CPBS

作　　用	该命令用来选择电话本的类型
设置命令	AT+CPBS=<storage>
返　　回	Success: OK Fail: ERROR
读取命令	AT+CPBS?
返　　回	Success: +CPBS: <storage>[,<used>,<total>] OK Fail: ERROR

测试命令	AT+CPBS=?
返　　回	Success: +CPBS: (list of supported <storage>s) OK Fail: ERROR
参数说明	used：已经使用的电话本条数
	password：当选择 PIN2 存储密码锁时需要
	total：总共的电话本条数
	storage：目前只支持(″SM″, ″ON″, ″FD″, ″LD″) “SM”：SIM 卡电话本 “FD”：固定拨号电话本 “ME”：手机电话本 “LD”：最近拨号电话本 “MC”：最近来电未接电话本 “RC”：最近来电已接电话本 “ON”：激活 UICC (GSM or USIM) 或 SIM card (或 MT) 中应用的的号码 (MSISDNs) 列表(不能通过+CNUM 命令读取这类存储) “DC”：MT 拨打电话列表 (+CPBW 不能用于读取) “EN”：激活 UICC (GSM 或 USIM) 或 SIM card (或 MT)中的 紧急号码 (+CPBW 不能用于读取) “MT”：MT 和 SIM/UICC 电话本 “TA”：TA 电话本

【示例】

AT+CPBS=?

+CPBS: ("SM","ON","FD","LD")

OK

AT+CPBS?

+CPBS: "ON",2,2

OK

AT+CPBS="SM"

OK

AT+CPBS?

+CPBS: "SM",1,500

OK

3.7 AT+CPBF

作　用	按姓名查找电话本
设置命令	AT+CPBF=<name>
返　回	Success: [+CPBF: <index1>,<number>,<type>,<text>[[...] <CR><LF>+CBPF: <index2>,<number>,<type>,<text>]] Fail: ERROR
测试命令	AT+CPBF=?
返　回	Success: +CPBF: [<nlength>],[<tlength>] OK Fail: +CME ERROR: <err>
参数说明	<index1>, <index2> 电话本内整型数范围
	<number> 电话号码格式
	< type > Type: integer type Meaning: type of address octet in integer format (refer GSM?04.08?[8] sub clause 10.5.4.7) ; default 145 when dialing string includes international access code character "+", otherwise 129
	<findtext>, <text> 与命令 +CSCS 规定的字符集相同
	nlength：电话号码最大长度
	tlength：姓名最大长度

【示例】

AT+CPBF=?

(query storage information of cpbf)

+CPBF: 20,14

OK

AT+CSCS="UCS2"

AT+CPBF="John"

(note1:with non-ucs2 of AT+CSCS setting when we find non-Chinese storing)

(note2: "non-ucs2 value" = "GSM",or "HEX",or "PCCP936")

OK

+CPBF:3,"123434543",129,"John"

OK

AT+CSCS="UCS2"

AT+CPBF="XXXXX"

(note1: with ucs2 of AT+CSCS setting when we find Chinese storing)

(note2: "XXXXX" = uncode big-ending string to input)

OK

+CPBF:5,"+861382253",145,"XXXXX"(Chinese string)

OK

(if we found, "XXXXX" = local language, here is Chinese string)

3.8 AT+CPBW

作　用	可在当前电话簿存储器的位置号码<index>中写入电话簿记录。通过+CPBS，可选择当前电话簿存储器。写入的记录字段是与号码有关的电话号码<number>（使用<type>格式）和文本<text>。若省略这些字段，则将删除电话簿记录。
设置命令	AT+CPBW=<index>[,<number>[,<type>[,<text>]]]
返　回	Success: OK Fail: ERROR
测试命令	AT+CPBW=?
返　回	Success: +CPBW: (list of supported <index>s),[<nlength>], (list of supported <type>s),[<tlength>] Fail: ERROR
参数说明	index：索引号
	number：电话号码，最大长度不能超出<nlength>
	type：电话号码的类型 128：未知号码类型 129：SDN 号码类型（default） 145：国际 ISDN 电话号码 161：国内 ISDN 电话号码
	text：姓名，最大长度不能超出<tlength>;与“选择 TE 字符集”命令+CSCS 规定的字符集相同
	nlength：电话号码最大长度
	tlength：姓名最大长度

【示例】

AT+CPBS=”SM”

OK

AT+CPBW=?

(query storage information of cpbw)

+CPBW: (1-500), 20,(129,145,161),14

OK

AT+CSCS=" PCCP936"

OK

AT+CPBW=1, "123",129, "Linda"

OK

(note1:with non-ucs2 of AT+CSCS setting when we write non-Chinese storing)

(note2: "non-ucs2 value" = "GSM",or "HEX",or "PCCP936")

AT+CSCS="UCS2"

OK

AT+CPBW=1,"+123",145, "XXXXX"

OK

(note1: with ucs2 of AT+CSCS setting when we write Chinese storing)

(note2: "XXXXX" = uncode big-ending string to input)

AT+CPBW=1

(not care about AT+CSCS setting when delete some one pbk entry whether it is Chinese string or not)

OK

第 4 章 呼叫控制命令

4.1 ATA

作　用	用来应答远端用户的呼叫，RING (Incoming call)
执行命令	ATA
返　回	Success: CONNECT Fail: ERROR NO CARRIER

4.2 ATD

作　用	用来呼叫远端用户。如果使用了命令 AT+SIND 对呼叫相关的位做了设置，在使用 ATD<dialing string>时，ME 会把呼叫相应的信息报告上来
执行命令	ATD<number>;
返　回	Success: When the call is in progress: OK and NO ANSWER or NO CARRIER or //远端用户释放 NO DAILTONE or BUSY Fail: ERROR
参数说明	number：{0-9, *, #, +, a, b, c}，最大长度为 40，如果 dialing strring 以”,#”结尾，则作为紧急呼叫号码处理

【示例】

ATD10086;

OK

4.3 AT+DLST

作　用	重新拨打上一次呼出的电话号码
执行命令	AT+DLST
返　回	Success: When the call is in progress:

	OK and NO ANSWER or NO CARRIER or //远端用户释放 NO DAILTONE or BUSY Fail: ERROR
参数说明	dialing string：{0-9, *, #, +, a, b, c}，最大长度为 40，如果 dialing strring 以”,#”结尾，则作为紧急呼叫号码处理

【示例】

AT+DLST

OK

+CIEV: "CALL",1

+CIEV: "SOUNDER",1

+CIEV: "SOUNDER",0

+CIEV: "SOUNDER",1

4.4 ATH

作　用	用来挂断所有（可能一个或多个）正在建立的或已经建立的呼叫；当连接已经建立或正在响铃时执行命令返回 OK；当连接正在建立时执行命令返回 ERROR。
执行命令	ATH
返　回	Success: OK Fail: ERROR

【示例】

<通话中>

ATH

+CIEV: "CALL",0

OK

4.5 AT+CHLD

作　用	该命令处理呼叫相关的追加服务（呼叫等待、多方通话等）。
设置命令	AT+CHLD=<n>
返　回	Success: OK

	Fail: ERROR
测试命令	AT+CHLD=?
返　　回	+CHLD: (0,1,1X,2,2X,3) OK
参数说明	<n>: 0:释放所有保留的呼叫或者让用户对一个等待的呼叫回复用户忙(UDUB)。 1:释放所有存在的激活的呼叫并接受另一个等待或保留的呼叫（等待的优先）。 1X:释放一个特别的呼叫（激活的、保留的或等待的）。 2:使所有存在的激活的呼叫状态为保留并接入其他的（等待的或保持的）呼叫。 2X:除了呼叫 X，使所有激活的呼叫状态为保留。 3:添加一个保留的呼叫至会话。
	Unsolicited Result Codes <code2>: 2:　call has been put on hold (during a voice call). 3:　call has been retrieved (during a voice call). 4:　multiparty call entered (during a voice call).

【示例】

ATD10086;

RING

+CCWA: "13501275915",161,1,,255　OK

AT+CHLD=0

OK

第 5 章 网络服务命令

5.1 AT+COPN

作　用	返回 ME 中存贮的运营商名字。
设置命令	AT+COPN
返　回	+COPN:<numeric1>,<alpha1>[<CR><LF> +COPN:<numeric2>,<alpha2>[...]] +CME ERROR: <err>
测试命令	AT+COPN=?
返　回	Success: OK Fail: ERROR
参数说明	<numericn> 数字格式(参+COPS)
	<alphan> 字符格式(参+COPS)

【示例】

AT+COPN

+COPN: 46000, “CMCC”

+COPN: 46001, “China Unicom”

……

OK

5.2 AT+COPS

作　用	选择运营商
设置命令	AT+COPS=mode[,<format>[,<oper>]]
返　回	Success: OK Fail: +CME ERROR: <err>
读取命令	AT+COPS?
返　回	+COPS: <mode>[,<format>,<oper>] +CME ERROR: <err>

测试命令	AT+COPS=?
返　　回	+COPS:[list of supported (<stat>,long alphanumeric <oper>,short alphanumeric <oper>,numeric <oper>)s][,,(list of supported <mode>s),(list of supported <format>s)] +CME ERROR: <err>
参数说明	<mode>: 0　自动(不需要<oper>) 1　手动(需要<oper>) 2　注销网络 3　只设置<format> (for read command +COPS?),不尝试注册或注销网络(不需要<oper>); 读命令时该参数不可用 4　手动/自动(需要<oper>); 若手动选择运营商失效，进入自动选择模式(<mode>=0)
	<format>: 0　长名字 <oper> 1　短名字 <oper> 2　数字的 <oper> <oper>: 字符串格式; <format>表明格式为名字或数字;长名字格式达 16 字符而短名字格式为 8 字符(refer GSM MoU SE.13?[9]);
	<stat>: 0　未知 1　可用 2　当前 3　禁用

【示例】

AT+COPS=?

+COPS:

(2,"ChinaMobile","ChinaMobile","46000"),(3,"ChinaUnicom","ChinaUnicom","46001")

OK

AT+COPS?

+COPS: 0,2,"46000"

OK

AT+COPS=3,0

OK

AT+COPS?

+COPS: 0,0," CMCC "

OK

AT+COPS=3,2

OK

AT+COPS?

+COPS: 0, 2,”46000”

OK

AT+COPS=0

OK

AT+COPS=1,2,”46000”

OK

AT+COPS?

+COPS: 1,2,"46000"

OK

5.3 AT+CREG

作　　用	设置自动报告网络状态
设置命令	AT+CREG=<mode>
返　　回	OK/ERROR
读取命令	AT+CREG?
返　　回	+CREG: <mode>,<stat>[,<lac>,<ci>] OK +CME ERROR: <err>
测试命令	AT+CREG=?
返　　回	+CREG: (0-2) OK
参数说明	0：取消网络注册报告 1：激活网络注册报告 2:激活网络注册和本地信息报告

返回信息说明如下：

参数名称	含义
state	0：没有注册网络，ME 没有搜索新的网络 1：成功注册本地网络 2：没有注册网络，ME 正在搜索新的网络 3：网络注册被拒绝 4：未知 5：成功注册漫游网络

	8: 紧急呼叫状态
lac	小区位置代码
ci	小区 ID 号
AcT	access technology of the registered network 0：GSM 1：GSM Compact 2：UTRAN 3：GSM w/EGPRS (3GPP TS 44.060 [71] specifies the System Information messages)

【示例】

AT+CREG=1

OK

AT+CREG?

+CREG: 1,1

OK

AT+CREG=2

OK

AT+CREG?

+CREG: 2,1,"3394","9DE7",2

OK

AT+CREG=0

OK

5.4 AT+CSQ

作　用	用来读取当前服务小区的信号强度
执行命令	AT+CSQ
返　回	+CSQ: <rssi>,<ber> +CME ERROR: <err>
测试命令	AT+CSQ=?
返　回	+CSQ: (list of supported <rssi>s),(list of supported <ber>s)
参数说明	rssi： 0：-110db 1-30：…… 31：-48db

	ber： 0～7：RXQUAL 值（GSM） 99：无效值

【示例】

AT+CSQ

+CSQ:23,99

OK

5.5 AT+CPOL

作　用	手动设置 SIM 或者 USIM 卡中的网络列表
设置命令	AT+CPOL=[<index>][, <format>[,<oper>]]
返　回	Success: OK Fail: ERROR
读取命令	AT+CPOL?
返　回	+CPOL:<index1>,<format>,<oper1>[<CR><LF> +CPOL:<index2>,<format>,<oper2>[...]] OK +CME ERROR: <err>
测试命令	AT+CPOL=?
返　回	+CPOL: (list of supported <index>s),(list of supported <format>s) OK +CME ERROR: <err>
参数说明	format： 0：长名字 1：短名字(不可用) 2：数字<oper> <oper>：操作码(MCC/MNC 数字代码，选网的时候用，如中国移动是 46000，中国联通 46001)
	<indexn>: 整数型; UICC (GSM or USIM)中用户偏爱的网络或运营商列表顺序
	<opern>: 字符串格式; <format> 表明格式是名字还是数字(see +COPS)

【示例】

AT+CPOL=?

+CPOL: (1-8),(0,2)

OK

AT+CPOL?

+CPOL: 1,2,"46000"

OK

AT+CPOL=2,2,"46001"

OK

AT+CPOL?

+CPOL: 1,2,"46000"

+CPOL: 2,2,"46001"

OK

AT+CPOL=, 0

OK

AT+CPOL?

+CPOL: 1,0,"China Mobile"

+CPOL: 2,0,"China Unicom"

OK

AT+CPOL=1

OK

AT+CPOL?

+CPOL: 2,0,"China Unicom"

OK

中国移动
China Mobile

第 6 章 短消息命令

6.1 AT+CSDH

作　用	该命令用来设置在文本方式下返回附加的参数信息
设置命令	AT+CSDH=<show>
返　回	OK ERROR
读取命令	AT+CSDH?
返　回	+CSDH：<show> OK
测试命令	AT+CSDH=?
返　回	+CSDH：（0, 1） OK
参数说明	<show> 0：不显示附加信息 1：显示附加信息

6.2 AT+CSMP

作　用	该命令用来设置或读取文本模式附加参数信息，包括<vp>, <pid>, 和<dcs>
设置命令	AT+CSMP=<fo>[, <vp>[, pid>[, <dcs>]]]
返　回	OK ERROR
读取命令	AT+CSMP?
返　回	+CSMP:<fo>, <vp>, <pid>, <dcs> OK ERROR
测试命令	AT+CSMP=?
返　回	OK ERROR
参数说明	<fo>：First Octet，缺省值是 17

	<vp>：有效时间值 ，缺省值是 167 0～143：（VP ＋ 1）×5 分钟 （最大 12 小时） 144～167：12 小时+ （（VP ． 143）×30 分钟） 168～196：（VP ． 166）×1 天 197～255：（VP ． 192）×1 周
	<pid>：用来指示使用哪些上层协议以及网络中使用了哪些电讯设备，缺省值是 0 0：implicit – device type is specific to this SC, or can be concluded on the basis of the address 1：telex（or teletex reduced to telex format） 2：group 3 telefax 3：group 4 telefax 4：voice telephone（i. e. conversion to speech） 5：ERMES（European Radio Messaging System） 6：National Paging system（known to the SC） 7：Videotex（T. 100/T. 101） 8：teletex, carrier unspecified 9：teletex, in PSPDN 11：teletex, in analog PSTN 12：teletex, in digital ISDN 7F：SIM DOWNLOAD
	<dcs>：文本信息的编码方式 ，缺省值是 0 0：7 位数据 4：8 位数据 8：16 位数据

注意：

1. fo 目前只能设置为 17
2. vp,pid 两个参数可设置值，但使用时请设置为缺省值，即 vp：167，pid：0，其他模式无法保证稳定性。
3. dcs 可设置。

6.3 AT+CMSS

作　用	该命令用来发送一条已存储但没有发送的短消息
设置命令	AT+CMSS=<index>[, <da>[, <toda>]]
返　回	+CMSS:<mr> OK ERROR
测试命令	AT+CMSS=?
返　回	OK

	ERROR
参数说明	<index>：整型，在 SIM 中的索引号
	<da>：目标号码，最大长度为 40
	<toda>：目标地址类型 128：未知号码类型 129：SDN 号码类型（default） 145：国际 ISDN 电话号码 161：国内 ISDN 电话号码
	<mr>：整型，3GPP TS 23.040［3］TP-Message-Reference 整数格式

6.4 +CMTI/+CMT

作　用	该命令主要用于新短消息提示
提示格式	提示格式设置查看 AT+CNMI CMTI：指示收到的短消息在 MEM 中存储的位置。 +CMTI：<mem>, <index> Or CMT：收到短消息后直接发给 DTE。 短消息模式为 PDU 模式：+CMT：[<alpha>], <length><CR><LF><pdu> 短消息模式为 TEXT 模式：+CMT：<oa>, [<alpha>], <scts>[, <tooa>, <fo>, <pid>, <dcs>, <sca>, <tosca>, <length>]<CR><LF><data>（Text mode enbaled）
参数说明	<mem>：短消息存储位置（“SM”，“ME”）
	<index>：短消息在<mem>中的存储的索引号

【示例】

采用 CMTI 提示方式：

AT+CNMI= 0,1,0,0,0

OK

+CMTI: "SM",21

采用 CMT 提示方式，TEXT 模式：

AT+CNMI=0,2,0,0,0

OK

+CMT: "+8618712345678",,"2017/05/19,15:43:46+08"

how are you!

6.5 AT+CMGD

作　用	该命令用来删除短消息
设置命令	AT+CMGD=<index>[, <delflag>]
返　回	OK +CMS ERROR：<err>
测试命令	AT+CMGD=?
返　回	+CMGD：（1-50），(0, 1, 2, 3, 4) OK ERROR
参数说明	<index>：在选择的存储的短信索引号
	<delflag>： 0（或省略）：根据索引 index 删除一条短消息 1：删除所有已读的短消息 2：删除所有已读和已发送的短消息， 3：删除所有已读、已发送和未发送的短消息 4：删除所有的短消息

注意：

在<delflag>为 1-4 时，删除<mem>中所有符合条件的短消息，且<index>必须是有效值。

6.6 AT+CMGF

作　用	该命令用来读取或选择短消息的格式
设置命令	AT+CMGF=< mode >
返　回	OK ERROR
读取命令	AT+CMGF?
返　回	+CMGF:<mode > OK
测试命令	AT+CMGF=?
返　回	+CMGF：（0, 1） OK

参数说明	<mode>: 0:PDU 模式（缺省设置） 1:Text 模式

【示例】

AT+CMGF?

+CMGF: 0

OK

AT+CMGF=1

OK

6.7 AT+CMGL

作　用	用来列表不同状态或所有的短消息
设置命令	AT+CMGL=<state>
返　回	Text 模式（+CMGF=1）返回： SMS-SUBMIT: +CMGL:<index>, <stat>, <da>, [<alpha>], <toda>, <length>]<CR><LF> <data>[<CR><LF>][...] SMS-DELIVER: +CMGL:<index>, <stat>, <oa>, [<alpha>], [<scts>] [, <tooa> >, <length>]<CR><LF><data>[...]] OK PDU 模式（+CMGF=0）返回： SMS-SUBMIT or SMS-DELIVER: +CMGL: <index>, <stat>, [<alpha>], <length><CR><LF><pdu>[<CR><LF>] [...] OK ERROR
测试命令	AT+CMGL=?
返　回	+CMGL: (″REC UNREAD″,″REC READ″,″STO UNSENT″,″STO SENT″,″ALL″) OK
参数说明	<state>: Text 模式输入字符，PDU 模式输入数字 0，″REC UNREAD″ 收到未读信息(例如新短消息) 1，″REC READ″ 收到的已读信息 2，″STO UNSENT″ 存储且未发送出去的短消息 3，″STO SENT″ 存储的已发行短消息 4，″ALL″ 所有信息（只适合于 +CMGL 命令）

注意：

通过 AT+CMGL 命令列出的“未读”状态短信，其后状态会更改为“已读”。

6.8 AT+CMGR

作　用	该指令用来读取短消息
设置命令	AT+CMGR=<index>
返　回	TEXT 模式（+CMGF=1）： SMS-DELIVER: +CMGR:<stat>, <oa>, [<alpha>], <scts>[, <tooa>, <fo>, <pid>, <dcs>, <sca>, <tosca>, <length>]<CR><LF><data> OK SMS-SUBMIT: +CMGR:<stat>, <da>, [<alpha>][, <toda>, <fo>, <pid>, <dcs>, [<vp>], <sca>, <tosca>, <length>]<CR><LF><data> OK PDU 模式(+CMGF=0)： +CMGR: <stat>, [<alpha>], <length><CR><LF><pdu> OK ERROR
测试命令	AT+CMGR=?
返　回	OK
参数说明	<index>：读取信息的索引号
	<stat>：表示内存中的消息状态，PDU 模式下为整型， TEXT 模式下为字符类型。

6.9 AT+CMGS

作　用	该命令用来发送短消息
设置命令	TEXT 模式（+CMGF=1）： AT+CMGS=<da>[, <toda>]<CR>　文本输入<ctrl-Z/ESC> PDU 模式（+CMGF=0）： AT+CMGS=<length><CR> PDU 给出 <ctrl-Z/ESC>
返　回	+CMGS:<mr> OK ERROR
测试命令	AT+CMGS=?
返　回	OK
参数说明	<da>:字符串格式的 TP-Destination-Address 目标地址域,BCD 数字(或

	GSM 7bit 缺省字符），转换为当前选择的 TE 字符集中的字符（参考命令+CSCS）
	<toda>：目标地址类型，< da >的第一个字符是是+(IRA 43)则默认是 145，否则默认为 129 128：未知号码类型 129：SDN 号码类型 145：国际 ISDN 电话号码 161：国内 ISDN 电话号码
	<length>：text 模式下，用字符表示的<data>（or <cdata>)消息正文的长度；PDU 模式下则为用 8 位字节表示的 PT 数据的实际长度
	<mr>：整型，3GPP TS 23.040［3］TP-Message-Reference 整数格式

【示例】

AT+CMGF=0

OK

AT+CMGS=17

>0011000B813170862334F20000A70361F118<CTRL Z>

+CMGS: 0

OK

AT+CMGF=1

OK

AT+CSCS="UCS2"

OK

AT+CMGS="10086"

> HELLO<CTRL Z>

+CMGS: 1

OK

6.10 AT+CMGW

作　用	用来存储一条短消息在<mem>中
设置命令	如果短消息格式为 TEXT 模式（+CMGF=1）： AT+CMGW ［=<da>[, <toda>[, <stat>]]]<CR> 文本输入 <ctrl-Z/ESC> 如果短消息格式为 PDU 模式（+CMGF=0）： AT+CMGW=<length>[, <stat>]<CR> PDU is given <ctrl-Z/ESC>

返　　回	+CMGW：<index> OK +CMS ERROR：<err>
参数说明	<index>：整型，内存索引号
	<da>：字符串格式的 TP-Destination-Address 目标地址域，BCD 数字（或 GSM 7bit 缺省字符），转换为当前选择的 TE 字符集中的字符（参考命令+CSCS）
	<toda>：目标地址类型，<da>的第一个字符是是+（IRA 43）则默认是 145，否则默认为 129 128：未知号码类型 129：SDN 号码类型 145：国际 ISDN 电话号码 161：国内 ISDN 电话号码
	<length>：text 模式下，用字符表示的<data>（or <cdata>）消息正文的长度；PDU 模式下则为用 8 位字节表示的 PT 数据的实际长度
	<stat>：表示内存中的消息状态，PDU 模式下为整型，则缺省值是 2（未发送的消息），TEXT 模式下为字符类型（默认 STO UNSENT）。

注意：

当 SIM 或 ME 的空间已经用完的时候，如果<mem>是 SIM 则提示“+CIEV: "SMSFULL",1”，如果<mem>是 ME 则提示“+CIEV: "SMSFULL",2”。

【示例】

AT+CMGF=0

OK

AT+CMGW=17

>0011000B813170862334F20000A70361F118<CTRL Z>

+CMGW: 1

OK

AT+CMGF=1

OK

6.11 AT+CNMI

作　　用	该命令用来控制收到短消息后提示的方式
设置命令	AT+CNMI=<mode>[, <mt>[, <bm>[, <ds>[, <bfr>]]]]
返　　回	OK ERROR

读取命令	AT+CNMI?
返　　回	+CNMI:<mode>, <mt>, <bm>, <ds>, <bfr> OK
测试命令	AT+CNMI=?
返　　回	+CNMI: (0-3), (0-3), (0, 2), (0-1), (0, 1) OK +CMS ERROR:<err>
参数说明	<mode>：提示模式，缺省值为 0，目前系统只支持模式 0 0：返回 result code 给 TA
	<mt>：设置 MT 短消息的提示格式，缺省值 0，当前支持 0, 1, 2 以及 no CLASS 类型 0：无 SMS-DELIVER 报告给 TE 1：自动提示 +CMTI:<mem>, <index> 2：直接提示 +CMT:result code
	<bm>：设置小区广播的提示，CSW 不支持，缺省值为 0 0：没有 CBM 报告给 TE 1： 如果 CBM 已存储在 ME/TA，通过+CBMI: <mem>, <index>存储位置报告给 TE 2：+CBM: <length><CR><LF><pdu> (PDU mode) or +CBM: <sn>,<mid>, <dcs>, <page>, <pages><CR><LF><data>(text mode)报告给 TE
	<ds>：设置短消息状态报告的提示，缺省值为 0 0：不发送 SMS 状态报告给 TE 1：通过+CDS:发送 SMS 状态报告给 TE
	<bfr>：当前不支持，缺省值为 0

【示例】

AT+CNMI?

+CNMI: 0,1,0,0,0

OK

AT+CNMI=?

+CNMI: (0-3),(0-3),(0,2),(0-1),(0,1)

OK

6.12 AT+CPMS

作　　用	该命令用来进行短信消息的存储选择
设置命令	AT+ CPMS =<mem1>[, <mem2>[, <mem3>]]
返　　回	+CPMS: <used1>, <total1>, <used2>, <total2>, <used3>, <total3> OK ERROR

读取命令	AT+CPMS?
返　　回	+CPMS： <mem1>, <used1>, <total1>, <mem2>, <used2>, <total2>, <mem3>, <used3>, <total3> OK ERROR
测试命令	AT+CPMS=?
返　　回	+CPMS：（″ME″, ″SM″）, （″ME″, ″SM″）, （″ME″, ″SM″） OK ERROR
参数说明	<mem1>：短消息已读、已删除的存储区. 可选”ME”, ”SM”
	<mem2>：短消息写、发送的存储区. 可选值同<mem1>
	<mem3>：收到的短信存储区. 可选值同<mem1>
	<used1>：<mem1>中已经使用的数量
	<used2>：<mem2>中已经使用的数量
	<used3>：<mem3>中已经使用的数量
	<total1>：<mem1> 中可存储的总量
	<total2>：<mem2> 中可存储的总量
	<total3>：<mem3> 中可存储的总量

【示例】

AT+CPMS?

+CPMS: "SM",0,50,"SM",0,50,"",0,25

OK

AT+CPMS=?

+CPMS: ("ME","SM"),("ME","SM"),("ME","SM")

OK

AT+CPMS="SM","SM","SM"

+CPMS: 0,50,0,50,0,50

OK

6.13 AT+CSCA

作　　用	用来设置或读取短消息中心号码
设置命令	AT+CSCA=<sca>[, <tosca>]
返　　回	OK ERROR
读取命令	AT+CSCA?

返　　回	+CSCA:<sca>, <tosca> OK ERROR
测试命令	AT+CSCA=?
返　　回	OK
参数说明	<sca>：字符格式短消息中心号码，{0-9, *, #, +, a, b, c}
	<tosca>：整数类型，值范围,{128, 129, 145, 161}

【示例】

AT+CSCA?

+CSCA: "+8613800100569", 145

OK

AT+CSCA="8613800230500"

OK

AT+CSCA=?

OK

6.14 +CDS

作　　用	该命令主要用于提示已收到短信状态上报
提示格式	+CDS：<length><CR><LF><pdu>（PDU mode） +CDS：<fo>, <mr>, [<ra>], [<tora>], <scts>, <dt>, <st>（text mode）
参数说明	<pdu>:3G TS 24.011［6］SC 地址紧跟着 3G TS 23.040［3］TPDU 的十六进制格式
	<length>：text 模式为整数格式，为消息体 <data>(或<cdata>)字符
	<fo>：根据不同的命令或结果码，3G TS 23.040［3］SMS-DELIVER, SMS-SUBMIT SMS-STATUS-REPORT, or SMS-COMMAND 第一个 8 位字节的整数格式
	<scts>：3G TS 23.040［3］TP-Service-Centre-Time-Stamp 时间字符串格式(参考 <dt>)
	<st>：3G TS 23.040［3］TP-Status 整数格式
	<mr>：3G TS 23.040［3］TP-Message-Reference 整数格式
	<ra>：3G TS 23.040［3］TP-Recipient-Address Address-Value 字符串格式;
	<dt>：3G TS 23.040［3］TP-Discharge-Time 的时间字符串格式:“yy/MM/dd, hh:mm:ss　zz”
	<tora>：3G TS 24.011［6]TP-Recipient-Address 、Type-of-Address 八位字节整数格式（默认参考<toda>）

【示例】

AT+CMGF =0

OK

AT+CNMI=0,0,0,1,0

OK

+CDS: 34

91683110102105F006110D91683120117013F5807020812014008070208120740000

OK

AT+CMGF=1

OK

AT+CNMI=0,0,0,1,0

OK

AT+CMGS="13466507607"

+CMGS: 12

OK

+CDS:

2,14,"+8613021107315",145,"2008/07/02,17:30:50+00","2008/07/02,17:30:55+00

",0

中国移动
China Mobile

第 7 章 语音命令

7.1 AT+CAUDIO

作　用	打开或关闭语音
设置命令	AT+CAUDIO=<n>
返　回	OK +CME ERROR
测试命令	AT+CAUDIO=?
返　回	+CAUDIO：（0−1） OK +CME ERROR
参数说明	< n > 0：关闭语音 1：打开语音

【示例】

AT+CAUDIO=?

+CAUDIO: (0-1)

OK

AT+CAUDIO=0

OK

7.2 AT+CRSL

作　用	设置铃声音量等级
设置命令	AT+CRSL=<value>
返　回	OK +CME ERROR
读取命令	AT+CRSL?
返　回	+CRSL：<number>　注：<number> 为当前音量值. +CME ERROR
测试命令	AT+CRSL=?
返　回	+CRSL：（0−15） +CME ERROR
参数说明	<value>：（0−15）音量值

【示例】

AT+CRSL?

+CRSL: 6

OK

AT+CRSL=?

+CRSL: (0-15)

OK

AT+CRSL=13

OK

中国移动
China Mobile

第 8 章 GPRS 命令

8.1 AT+CGATT

作　用	附着(Attach)或去附(detach) GPRS 服务。如果 MT 已经在所要求的状态，设置命令被忽略并返回 OK；如果所要求的状态无法获得，返回 ERROR。MT 去附(detach)GPRS 服务后，任何已激活的 PDP CONTEXT 自动去活(deactive)
设置命令	AT+CGATT=[<state>]
返　回	Success: OK Fail: ERROR
读取命令	AT+CGATT?
返　回	Success: +CGATT: <state> OK Fail: ERROR
测试命令	AT+CGATT=?
返　回	Success: +CGATT: (0-1) OK Fail: ERROR
参数说明	state: 0：去附了 GPRS 服务 1：附着了 GPRS 服务

【示例】

AT+CGATT=?

+CGATT: (0-1)

OK

AT+CGATT=1

OK

AT+CGATT?

+CGATT: 1

OK

8.2 AT+CGDCONT

作　用	发送 PDP 上下文激活消息的时候使用这个命令配置 PDP 上下文参数。系统重启动后，该命令所做的设置将不被保存
设置命令	AT+CGDCONT=<cid> [, <PDP_type> [, <APN> [, <PDP_addr> [, <d_comp> [, <h_comp>]]]]]
返　回	Success: OK Fail: ERROR
读取命令	AT+CGDCONT?
返　回	Success: +CGDCONT:<cid>, <PDP_type>, <APN>, <PDP_addr>, <d_comp>, <h_comp> OK Fail: ERROR
测试命令	AT+CGDCONT=?
返　回	Success: +CGDCONT:（range of supported <cid>s），<PDP_type>,（list of supported <d_comp>s），（list of supported <h_comp>s） OK Fail: ERROR
参数说明	cid:（PDP Context Identifier）整型（范围 1－11），指定 PDP 上下文的 ID 号
	PDP_type:（Packet Data Protocol type），目前只支持 IP（Internet Protocol）
	APN:（Access Point Name）字符串，用来选择 2 或其它的分组数据网络，请咨询当地的网络运营商，中国移动为 Internet 服务的 APN 为“cmnet”，Wap 服务的 APN 为 “cmwap”
	PDP_address:字符串，给定 PDP 的地址。此值可不填，由网络动态分配一个地址
	d_comp:PDP 数据是否需要压缩。目前 MT、网络都不支持数据压缩。 0 –不采用压缩 1 –采用压缩 2 – V. 42bis 3 – V. 44bis 此值可不填，缺省值为 0。
	h_comp:PDP 头部数据是否需要压缩。目前 MT、网络都不支持数据压缩。 0 –不采用压缩

	1 －采用压缩 2 － RFC1144 3 － RFC2507 4 － RFC3095 此值可不填，缺省值为 0。

【示例】

AT+CGDCONT=?

+CGDCONT: (1..7), (IP,IPV6,PPP),(0..3),(0..4)

OK

AT+CGDCONT=1, "IP","cmnet"

OK

AT+CGDCONT?

+CGDCONT:1,"IP", " cmnet ", ,0,0

OK

注意：

如果重新配置 CGDCONT，必须先使用 AT+CGACT=0,1 命令去激活以前的 PDP 上下文，然后再使用 AT+CGACT 命令激活当前 PDP 上下文。参考 AT+CGACT 命令。

8.3 AT+CGACT

作　用	激活(activate)或去活(deactive)指定的 PDP 上下文。如果 MT 已经在所要求的状态，设置命令被忽略并返回 OK；如果所要求的状态无法获得，返回 ERROR。如果在激活指定 PDP 上下文命令执行时，MT 尚未进行 GPRS ATTACH 操作，则 MT 先进行 GPRS ATTACH 操作，再进行激活指定 PDP 上下文操作。如果 GPRS ATTACH 操作失败，返回 ERROR
设置命令	AT+ CGACT=<state> [, <cid>[, <cid>[, …]]]
返　回	Success： OK Fail： ERROR
读取命令	AT+CGACT?
返　回	Success： +CGACT：（<cid>, <state>） +CGACT：（<cid>, <state>）[…] OK Fail： ERROR

测试命令	AT+CGACT=?
返　　回	Success： +CGACT：（list of supported <state>s） OK Fail： ERROR
参数说明	state： 0：PDP 上下文去活 1：PDP 上下文激活
	cid：PDP Context Identifier，指定一个 PDP 上下文的 ID 号。整型：1～11。 在未指定<cid>号时，激活 PDP 上下文默认为 cid=1，即 AT+CGACT=1 与 AT+CGACT=1, 1；在去活 PDP 上下文时如未指定<cid>，则默认去活所有活动的 PDP 上下文

【示例】

AT+CGACT=?

+CGACT: (0,1)

OK

AT+CGACT=1,1

OK

AT+CGACT?

+CGACT: 1,1

OK

8.4 AT+CRC

作　　用	设置是否显示呼入电话的附加信息。在设置了该功能后，呼入电话不是提示 RING，而是提示+CRING:<type>（如+CRING:voice）
设置命令	AT+CRC=<mode>
返　　回	Success： OK Fail： ERROR
读取命令	AT+CRC?
返　　回	Success： +CRC：<mode> OK

	Fail: ERROR
测试命令	AT+CRC=?
返　　回	Success: +CRC: (list of supported <mode>s) OK Fail: ERROR
参数说明	mode：指定该命令是否有效 0：失效 1：有效

【示例】

AT+CRC=?

+CRC: (0,1)

OK

AT+CRC=1

OK

AT+CRC?

+CRC: 1

OK

8.5 AT+CGQMIN

作　　用	MT 发送 PDP 上下文激活消息的时候使用这个命令配置 MT 最小的可接受的 QOS 参数，如果网络通过 PDP 上下文激活接受消息中的协商 QOS 参数小于最小的可接受的 QOS 参数，MT 则发起 PDP 上下文去活规程。AT+CGQREQ，AT+CGQMIN 这两个命令是 AT+CGDCONT 的扩展
设置命令	AT+CGQMIN=<cid>[, <precedence>[, <delay> [, <reliability. >[, <peak> [, <mean>]]]]]
返　　回	Success: +CGQMIN: <cid>[, <precedence>[, <delay> [, <reliability. >[, <peak> [, <mean>]]]]] OK Fail: ERROR
读取命令	AT+CGQMIN?
返　　回	Success: +CGQMIN: <cid>, <precedence >, <delay>, <reliability>, <peak>, <mean>[<CR><LF>

	+CGQMIN: <cid>, <precedence>, <delay>, <reliability. >, <peak>, <mean>[…]] OK Fail: ERROR
测试命令	AT+CGQMIN=?
返　　回	Success: +CGQMIN: <PDP_type>, (list of supported <precedence>s), (list of supported <delay>s), (list of supported <reliability>s) , (list of supported <peak>s), (list of supported <mean>s) [<CR><LF> +CGQMIN: <PDP_type>, (list of supported <precedence>s), (list of supported <delay>s), (list of supported <reliability>s) , (list of supported <peak>s), (list of supported <mean>s) […]] OK Fail: ERROR

参数及返回值说明如下：

参数名称	含义	取值范围
cid	PDP Context Identifier，指定 PDP 上下文的 ID 号	整型：1～15
precedence	指定优先级类别	0：Subscribed (from network) value used 1：High priority 2：Normal priority 3：Low priority
delay	指定延迟类别。	0：Subscribed (from network) value used 1～4：Delay class
reliability	指定可靠性类别。描述见 AT+CGQREQ	0：Subscribed (from network) value used 1～5：Reliability class
peak	峰值吞吐量类别	0：Subscribed (from network) value used 1：Up to 1000 (8 kbit/s) 2：Up to 2000 (16 kbit/s)

		3：Up to 4000（32 kbit/s） 4：Up to 8000（64 kbit/s） 5：Up to 16000（128 kbit/s） 6：Up to 32000（256 kbit/s） 7：Up to 64000（512 kbit/s） 8：Up to 128000（1024 kbit/s） 9：Up to 256000（2048 kbit/s）
mean	定义平均吞吐量类别	0：Subscribed（from network）value used 1：100（~0. 22 bits/s） 2：200（~0. 44 bits/s） 3：500（~1. 1 bits/s） 4：1 000（~2. 2 bits/s） 5：2 000（~4. 4 bits/s） 6：5 000（~11. 1 bits/s） 7：10 000（~22 bits/s） 8：20 000（~44 bits/s） 9：50 000（~111 bits/s） 10： 100 000（~0. 22 kbit/s） 11：200 000（~0. 44 kbit/s） 12：500 000（~1. 11 kbit/s） 13：1 000 000（~2. 2 kbit/s） 14：2 000 000（~4. 4 kbit/s） 15：5 000 000（~11. 1 kbit/s） 16：10 000 000（~22 kbit/s） 17：20 000 000（~44 kbits/s） 18：50 000 000（~111 kbits/s）
PDP_type	PDP 类型，描述见 AT+CGQREQ	“IP”：Internet Protocol “PPP”：Point-to-Point Protocol “IPV6”：

【示例】

AT+CGQMIN=?

+CGQMIN: (IP,PPP,IPV6), (0..3), (0..4), (0..5) , (0..9), (0..18,31)

AT+CGQMIN=1,1,1,1,1,1

+CGQMIN:1,1,1,1,1,1

OK

AT+CGQMIN?

+CGQMIN:1,1,1,1,1,1

+CGQMIN:2,0,0,0,0,0

+CGQMIN:3,0,0,0,0,0

+CGQMIN:4,0,0,0,0,0

+CGQMIN:5,0,0,0,0,0

+CGQMIN:6,0,0,0,0,0

+CGQMIN:7,0,0,0,0,0

OK

8.6 AT+CGPADDR

作　用	返回指定 PDP CONTEXT 的地址
执行命令	AT+CGPADDR=<cid>[, <cid>[, …]]
返　回	Success: +CGPADDR: <cid>, <PDP_addr>[<CR><LF> +CGPADDR: <cid>, <PDP_addr>[. . .]] OK Fail: ERROR
测试命令	AT+CGPADDR=?
返　回	Success: +CGPADDR: (list of defined <cid>s) OK Fail: ERROR
参数说明	cid：PDP Context Identifier，指定 PDP 上下文的 ID 号。整型：1～11。如果没有指定则返回所有的 PDP 上下文地址
	PDP_addres：字符串，PDP 上下文地址

【示例】

AT+CGPADDR=?

+CGPADDR: (1,2,3)

OK

AT+CGPADDR=1

+CGPADDR: 1,"10.14.57.241"

OK

8.7 AT+CGAUTO

作　用	设置 MT 是否对网络端发起的 PDP 上下文激活请求自动响应
设置命令	AT+CGAUTO=<state>

返　　回	Success: OK Fail: ERROR
读取命令	AT+CGAUTO?
返　　回	Success: +CGAUTO: <state> OK Fail: ERROR
测试命令	AT+CGAUTO=?
返　　回	Success: +CGAUTO: (list of supported <state>s) OK Fail: ERROR
参数说明	state: 0：关闭 GPRS 自动响应，使用 AT+CGANS 命令手动响应网络端发起的 PDP 上下文激活请求 1：打开 GPRS 自动响应，自动响应网络端发起的 PDP 上下文激活请求 2：由 S0 命令控制自动响应 GPRS 网络请求 3：由 S0 命令控制自动响应 GPRS 网络和呼入电话请求

【示例】

AT+CGAUTO=?

+CGAUTO: (0-3)

OK

AT+CGAUTO=0

OK

AT+CGAUTO?

+CGAUTO: 0

OK

8.8 AT+CGQREQ

作　　用	MT 发送 PDP 上下文激活消息的时候使用这个命令配置 QOS 参数；如果该 PDP 上下文已经激活，并且 QOS 参数大于用户设定的最小可接受的 QOS 参数，则进行 Modify PDP 上下文的规程

设置命令	AT+CGQREQ=<cid> [, <precedence > [, <delay> [, <reliability. > [, <peak> [, <mean>]]]]]
返　　回	Success: +CGQREQ: <cid> [, <precedence > [, <delay> [, <reliability. > [, <peak> [, <mean>]]]]] OK Fail: ERROR
读取命令	AT+CGQREQ?
返　　回	Success: +CGQREQ: <cid>, <precedence >, <delay>, <reliability>, <peak>, <mean>[<CR><LF> +CGQREQ: <cid>, <precedence >, <delay>, <reliability. >, <peak>, <mean>[…]] OK Fail: ERROR
测试命令	AT+CGQREQ=?
返　　回	Success: +CGQREQ: <PDP_type>, (list of supported <precedence>s), (list of supported <delay>s), (list of supported <reliability>s), (list of supported <peak>s), (list of supported <mean>s)[<CR><LF> [+CGQREQ: <PDP_type>, (list of supported <precedence>s), (list of supported <delay>s), (list of supported <reliability>s), (list of supported <peak>s), (list of supported <mean>s) […]] OK Fail: ERROR

参数及返回值说明如下：

参数名称	含义	取值范围
cid	PDP Context Identifier，指定 PDP 上下文的 ID 号	整型：1～15
precedence	指定优先级类别	0：Subscribed（from network）value used 1：High priority 2：Normal priority 3：Low priority
delay	指定延迟类别。4 的延迟时间最少，性能最好；1 的性能最差	0：Subscribed（from network）value used 1～4：Delay class
reliability	指定可靠性类别。1 的可靠性最	0：Subscribed（from network）value

	好；3、6 同级；5 最差	used 1～5：Reliability class
peak	峰值吞吐量类别	0：Subscribed（from network）value used 1：Up to 1000（8 kbit/s） 2：Up to 2000（16 kbit/s） 3：Up to 4000（32 kbit/s） 4：Up to 8000（64 kbit/s） 5：Up to 16000（128 kbit/s） 6：Up to 32000（256 kbit/s） 7：Up to 64000（512 kbit/s） 8：Up to 128000（1024 kbit/s） 9：Up to 256000（2048 kbit/s）
mean	定义平均吞吐量类别	0：Subscribed（from network）value used 1：100（~0. 22 bits/s） 2：200（~0. 44 bits/s） 3：500（~1. 1 bits/s） 4：1 000（~2. 2 bits/s） 5：2 000（~4. 4 bits/s） 6：5 000（~11. 1 bits/s） 7：10 000（~22 bits/s） 8：20 000（~44 bits/s） 9：50 000（~111 bits/s） 10： 100 000（~0. 22 kbit/s） 11：200 000（~0. 44 kbit/s） 12：500 000（~1. 11 kbit/s） 13：1 000 000（~2. 2 kbit/s） 14：2 000 000（~4. 4 kbit/s） 15：5 000 000（~11. 1 kbit/s） 16：10 000 000（~22 kbit/s） 17：20 000 000（~44 kbits/s） 18：50 000 000（~111 kbits/s）
PDP_type	PDP 类型	“IP”：Internet Protocol “PPP”：Point-to-Point Protocol “IPV6”

【示例】

AT+CGQREQ=?

+CGQREQ: IP, (0..3), (0..4), (0..5) , (0..9), (0..18,31)

+CGQREQ: IPV6, (0..3), (0..4), (0..5) , (0..9), (0..18,31)

+CGQREQ: PPP, (0..3), (0..4), (0..5) , (0..9), (0..18,31)

OK

AT+CGQREQ=1,1,1,1,1,1

+CGQREQ:1,1,1,1,1,1

OK

AT+CGQREQ?

+CGQREQ: 1,1,1,1,1,1

+CGQREQ: 2,0,0,0,0,0

+CGQREQ: 3,0,0,0,0,0

+CGQREQ:4,0,0,0,0,0

+CGQREQ:5,0,0,0,0,0

+CGQREQ:6,0,0,0,0,0

+CGQREQ:7,0,0,0,0,0

OK

8.9 AT+CGREG

作　用	设置 MT 显示网络注册状态和位置信息
设置命令	AT+CGREG=<n>
返　回	Success: OK Fail: ERROR
读取命令	AT+CGREG?
返　回	Success: +CGREG: <n>, <stat>[, <lac>, <ci>] OK Fail: ERROR
测试命令	AT+CGREG=?
返　回	Success: +CGREG: (list of supported <n>s) OK Fail: ERROR
参数说明	n: 0：取消网络注册状态的主动回显 1：使网络注册状态的主动回显有效 +CGREG: <stat> 2：使网络注册状态，位置消息的主动回显有效+CGREG: <stat>[, <lac>, <ci>[, <AcT>]]

	stat： 0：没有注册，ME 也没有尝试去注册 1：注册本地网络 2：没有注册，ME 正在试图去注册 3：注册被拒绝 4：不知道网络注册状态 5：注册，漫游
	lac：两个字节，位置域编码，16 进制表示（如：″00C3″等于 195）
	ci：两个字节，Cell ID，16 进制表示

【示例】

AT+CGREG=?

+CGREG: (0-2)

OK

AT+CGREG=2

OK

AT+CGREG?

+CGREG: 2,1,"10DC","0D2B"

OK

8.10 ATD*99***1#

作　用	用来呼叫远端用户。如果使用了命令 AT+SIND 对呼叫相关的位做了设置，在使用 ATD<dialing string>时，ME 会把呼叫相应的信息报告上来
执行命令	ATD*<GPRS_SC_IP>[*<cid>[, <cid>[, …]]]#
返　回	Success： CONNECT Fail： ERROR
参数说明	<dialing string> 它是一个字符串，用于标识适用于 PDP 的地址空间中的被叫方。 对于不支持拨号字符串中的任意字符的通信软件，可以使用数字等效值。另外，字符逗号“,”可以用作字符周期“.”的替代。
	< GPRS_SC_IP> 它是一个字符串，指示要使用的第 2 层协议（请参阅+ CGDATA 命令）。对于不支持拨号字符串中的任意字符的通信软件，应使用以下数字等效值： ”PPP”
	< cid > 它是一个数字字符串，它指定一个特定的 PDP 上下文定义（参见+

	CGDCONT 和+ CGDSCONT 命令）。

【示例】

ATD*99***1#

CONNECT

8.11 AT+CGSMS

作　用	为模块发送的短信指定业务或业务优先级别
设置命令	AT+CGSMS=<service>
返　回	Success： OK Fail： ERROR
读取命令	AT+CGSMS?
返　回	Success： +CGSMS：<service> OK Fail： ERROR
测试命令	AT+CGSMS=?
返　回	Success： + CGSMS：（list of supported <service>s） OK Fail： ERROR
参数说明	service：参数，指定服务类型 0 GPRS 1 电路交换 2 优选 GPRS（若 GPRS 不可用，则使用电路交换） 3 优选电路交换（若电路交换不可用，则使用 GPRS）

【示例】

AT+CGSMS=?

+CGSMS: 0,1,2,3

OK

AT+CGSMS=0

OK

AT+CGSMS?

+CGSMS: 0

OK

8.12 AT+CGANS

作　用	设置 MT 对 GPRS 网络端发起的 PDP 上下文请求（已经通过 RING 和 CRING 通知 TE）进行响应
设置命令	AT+CGANS=[<response>, [<L2P>, [<cid>]]]
返　回	Response(s) Success: CONNECT ……..(data transfer) OK Fail: ERROR
测试命令	AT+CGANS=?
返　回	Success: +CGANS: (list of supported <response>s), (list of supported <L2P>s) OK Fail: ERROR
参数说明	response：数值，指定如何响应，拒绝还是接受 0：拒绝网络端发起的 PDP 上下文请求 1：接受并发起 PDP CONTEXT 激活
	L2P：指定 layer 2 协议（见+CGDATA 命令）
	cid：PDP Context Identifier，指定 PDP 上下文的 ID 号。取值范围：1～11。 请参见+CGDCONT 命令

【示例】

AT+CGANS=?

+CGANS: (0,1) ("PPP")

OK

8.13 AT+CGEREP

作　用	非请求 GPRS 事件上报的控制
设置命令	AT+CGEREP=<mode>
返　回	Success:

	OK Fail: ERROR
读取命令	AT+CGEREP?
返　　回	Success: +CGEREP: <mode> OK Fail: ERROR
测试命令	AT+CGEREP=?
返　　回	Success: +CGEREP: (list of supported <mode>s)) OK Fail: ERROR
参数说明	mode: 0: 在 MT 上缓存主动回显内容 1: 如果 MT-TE 链路不可用，丢弃主动回显内容，否则直接发送到 TE

【示例】

AT+CGEREP=?

+CGEREP: (0,1)

OK

AT+CGEREP=1

OK

AT+CGEREP?

+CGEREP: 1

OK

8.14 AT+CGDATA

作　　用	使终端设备和网络进入连接状态，包括一次附着（attach）GPRS 过程和一次或多次激活（activate）PDP CONTEXT 过程。如果 cid 值在 MT 中没有定义，则返回 ERROR，否则返回 CONNECT

设置命令	AT+CGDATA=[<L2P>, [<cid> [,<cid> [,…]]]]
返　回	Success: ……..(data transfer)进入数据模式，通过+++退出 Fail: ERROR
测试命令	AT+CGDATA=?
返　回	Success: +CGDATA: (list of supported <L2P>s) OK Fail: ERROR
参数说明	L2P：指定 TE 与 MT 之间的 Layer2 协议，目前只支持 PPP
	cid：PDP Context Identifier，指定 PDP 上下文的 ID 号。取值范围：1～11

【示例】

AT+CGDATA=?

+CGDATA: ("PPP")

OK

AT+CGDATA="PPP",1

<datd>

8.15 AT+CGCLASS

作　用	设置 MT 的 GPRS 类型
设置命令	AT+CGCLASS=[<class>]
返　回	Success: OK Fail: ERROR
读取命令	AT+CGCLASS?
返　回	Success: +CGCLASS: <class> OK Fail: ERROR
测试命令	AT+CGCLASS=?
返　回	Success: +CGCLASS: (list of supported <class>s) OK

	Fail： ERROR
参数说明	class：指定 GPRS 类型 B：class B CC：class C in circuit switched only mode（lowest） 如果 MT 在 GPRS attach 状态，而通过此命令将 MT 的 GPRS 类型设置为 CC，则 MT 将发起 GPRS detach 规程

【示例】

AT+CGCLASS=?

+CGCLASS: B,CC,CG(NO SUPPORT),A(NO SUPPORT)

OK

AT+CGCLASS="B"

OK

AT+CGCLASS?

+CGCLASS: "B"

OK

中国移动 China Mobile

第 9 章 TCP/IP 命令

9.1 AT+IPSTART

作　用	建立 TCP 或者 UDP 连接
设置命令	AT+IPSTART=[<index>,]<mode>, <IPaddress>/<domain name>, <port>
返　回	如果连接已经存在，返回 ALREADY CONNECT 连接成功，返回： CONNECT OK 连接失败，返回： CONNECT FAIL
测试命令	AT+IPSTART=?
返　回	+IPSTART:[(0~4),](″TCP″/″tcp″,″UDP″/″udp″),((0-255).(0-255).(0-255).(0-255)), (0-65536)
最大响应时间	受网络状态影响
参数说明	<index> 0~4 表明连接序号（ M6312 支持 5 个 SOCKET 同时存在。 当且仅 AT+CMMUX=1 时，该参数有效。 当 AT+CMMUX=0 时，该参数必须缺省（请参考 AT+CMMUX） <mode> 字符串类型；表明连接类型 ″TCP″/″tcp″ 建立 TCP 连接 ″UDP″/″udp″ 建立 UDP 连接 <IP address> 字符串类型；表明远端服务器 IP 地址 <domain name>： 字符串类型；表明远端服务器域名地址 <port> 远端服务器端口号

【举例】

AT+IPSTART=3,"TCP","183.230.40.150",36000

OK

CONNECT OK

注意：

如果 TCP 连接建立成功，会返回 CONNECT OK，连接失败会返回 CONNECT FAIL，UDP 连接建立后，会返回 BIND OK，连接失败会返回 BIND FAIL。多路连接模式下最多支持 5 路连接。

9.2 AT+IPSEND

作　用	发送 TCP 或 UDP 数据
设置命令	1）单路连接时（+CMMUX=0） AT+IPSEND 响应“>”，输入数据，执行 CTRL+Z 来发送，执行 ESC 来终止操作 AT+IPSEND=<length> 响应“>”，输入数据，直到数据长度达到<length>字长发送 注：上述操作当且仅当 AT+CMMUX=0 时可执行 2）多路连接时（ +CMMUX=1） AT+IPSEND=<index>[, <length>] 若<length>缺省，响应“>”，输入数据，执行 CTRL+Z 来发送，执行 ESC 来终止操作； 若<length>不缺省，响应“>”，输入数据，直到数据长度达到<length>字长发送。（可以支持发送 16 进制数据）
返　回	如果连接存在，发送成功返回： SEND OK 发送失败，返回： SEND FAIL 如果 TCP 或 UDP 连接主动断开，返回： CONNECTION CLOSED
最大响应时间	受网络状态影响
参数说明	<index>：数字参数，表明连接序号；该参数仅适用于 AT+CMMUX=1，若 AT+CMMUX=0，该参数必须缺省 <length>：数字参数，表明发送数据长度。该数值最大支持 1460

【举例】

AT+CMMUX=1

OK

AT+IPSTART=0,"TCP","183.230.40.150",36000

AT+IPSEND=0

> HELLO<CTRL-Z>

SEND OK

注意：

1. 只有在 TCP 或 UDP 连接建立后才可以发送数据；发送长度单次最大为 1K

2. TCP 连接在发送成功后会返回 SEND OK ，如果传输 16 进制数据包含 CTRL+Z 和 ESC 特殊字符，也可以使用透传或者配置 CMIPMODE。

9.3 AT+IPCLOSE

作　用	关闭 TCP 或 UDP 连接
设置命令	AT+IPCLOSE=[<index>]
返　回	如果关闭连接成功返回： OK
测试命令	AT+IPCLOSE=?
返　回	+IPCLOSE: OK
最大响应时间	300ms
参数说明	<index> 数字参数；表明连接序号； 单路连接下该参数必须缺省。

注意：

使用 IPSTART 命令建立连接，无论建立是否成功或者超时，使用完毕后必须使用 IPCLOSE 释放资源。如果服务器主动断开连接，会返回 CONNECTION CLOSED: <index>，也需要主动调用 IPCLOSE 释放资源。

9.4 AT+CDNSGIP

作　用	域名解析
设置命令	AT+CDNSGIP=<domain name>
返　回	返回 OK 后，若解析成功： +CDNSGIP：<IP address> OK
测试命令	AT+CDNSGIP=?
返　回	OK
最大响应时间	14s，受网络状态影响
参数说明	<domain name> 字符串参数；　表明 Internet 上注册的域名 <IP address> 字符串参数；　表明 IP 地址对应的域名

注意：

使用前请先激活 PDP, 参考 AT+CGACT 命令。

9.5 AT+CMPROMPT

作　用	设置发送数据时是否显示“>”和“SEND OK”
设置命令	AT+CMPROMPT=<send prompt>
返　回	成功：OK 失败：ERROR
读取命令	AT+CMPROMPT?
返　回	+CMPROMPT：<send prompt> OK
测试命令	AT+CMPROMPT =?
返　回	+CMPROMPT：(0, 3) OK
最大响应时间	300ms
参数说明	<send prompt> 数字参数；表明 AT+IPSEND 操作后，是否显示“>”和“SEND OK” 0 发送成功时不显示“>”，返回“SEND OK” 1 发送成功时显示“>”，返回“SEND OK” 2 发送成功时不显示“>”，不返回“SEND OK” 3 发送成功时显示“>”，返回“<index>，SEND OK”

9.6 AT+CMMODE

作　用	打开/关闭 TCPIP 透传模式
测试命令	AT+CMMODE=?
返　回	+CMMODE：(0, 1) OK
查询命令	AT+CMMODE?
返　回	+CMMODE：<mode> OK
设置命令	AT+CMMODE=<mode>
返　回	OK ERROR

最大响应时	300ms
参数说明	<mode> 0 非透传模式 1 透传模式（在该模式下，建立连接成功后， UART 将会进入数据模式。输入数据会发送至服务器，从服务器接收到的数据将直接输出至串口，可通过“+++”退出数据模式，退出后请使用 AT+IPCLOSE 释放资源。

注意：

1. 只有在单路连接模式下才可以设置透传。

2. 透传模式下使用 AT+IPSTART 连接建立后会自动进入数据透传模式。

3. 透传模式下连接建立成功后会返回 CONNECT，失败返回 CONNECT FAIL。

4. 如果连接被动断开，会退出数据透传，退出后请使用 AT+IPCLOSE 释放资源。

5. 使用+++主动退出透传数据模式（注意是三个字符），退出后使用 AT+IPCLOSE 释放资源

9.7 AT+CMMUX

作　用	控制是否启用多路连接
测试命令	AT+CMMUX=?
返　回	+CMMUX:(0, 1) OK
查询命令	AT+CMMUX?
返　回	+CMMUX：<mode> OK
设置命令	AT+CMMUX=<mode>
返　回	OK ERROR
最大响应时间	300ms
参数说明	<mode> 数字参数；控制当前场景下连接模式 0 不启用多路连接 1 启用多路连接

注意：

在透传模式下，不能使用多路连接。最多同时支持 5 路连接。

9.8 AT+CMNDI

作　用	配置是否缓存接收到的数据
测试命令	AT+CMNDI=?
返　回	+CMNDI:(0, 1),(0, 1) OK
查询命令	AT+CMNDI?
返　回	+CMNDI: <m>[,<sw>] OK
设置命令	AT+CMNDI=<m>[,<sw>]
返　回	OK ERROR
最大响应时间	300ms
参数说明	<m> 数字参数；表明是否缓存接收到的数据 0 不缓存；接收到数据直接输出至串口 1 缓存；接收到数据将会缓存至本地（若空余缓冲区不够存储当前接收数据，则丢弃当前数据，可以通过 AT+CMRD 读取缓存的数据） <sw> 缓存 URC 开关，该参数可以不配置，默认开启 0 关闭 1 打开

注意：

当配置成缓存模式后，模组在接收到服务器数据后会有+CMRD 提示信息，第一个参数表示当前是哪一路，第二个参数表示当前接收到的数据长度，第三个参数表示缓存当前的总长度。

9.9 AT+CMRD

作　用	读取缓存的数据
测试命令	AT+CMRD=?
返　回	+CMRD:(0, 4),(0, 4096) OK

设置命令	AT+CMRD=<sid>, <len>
返　　回	<data> OK
查询命令	AT+CMRD?
返　　回	+CMRD: <sid>, <lenlr>, <lentl>
最大响应时间	300ms
参数说明	<sid> 数字参数；表明是哪一路连接接收到数据，范围是 0-4（当 AT+CMMUX=0 时， <sid>=0）
	<len> 读取数据长度，范围为 0-4096
	<data> 读取到的数据内容
	<lenlr> 上次接收数据长度
	<lentl> 缓存数据总剩余长度

9.10 AT+CMPING

作　　用	PING 远程服务器
测试命令	AT+CMPING=?
返　　回	+PING：DNS/IP address OK
设置命令	AT+CMPING=<host>
返　　回	<Reply body> Ping statistics for <IP address> Packets：Sent = <n1>，Received = <n2>，Lose =<n3> <n4> OK
参数说明	<host> 字符串参数；远程服务器地址，可以是 IP 地址格式亦可以是域名格式 <n1>:发送包个数 <n2>:接收包个数 <n3>:丢包个数 <n4>:成功率
最大响应时间	受网络状态影响

注意：

使用前请先激活 PDP,参考 AT+CGACT 命令。

9.11 AT+CMHEAD

作　用	配置接收数据时是否显示 IP 头
测试命令	AT+CMHEAD=?
返　回	+CMHEAD：（0, 1） OK
设置命令	AT+CMHEAD=<mode>
返　回	OK
查询命令	AT+CMHEAD?
返　回	+CMHEAD：<mode> OK
参数说明	<mode>：0 不显示， 1 显示
最大响应时间	100ms

注意：

必须先设置 AT+CMHEAD=1 后，设置 AT+CMSHOWRA、 AT+CMSHOWPT、AT+CMSHOWLA 命令才能有效。

9.12 AT+CMSHOWRA

作　用	配置接收数据时是否显示发送方的 IP 地址和端口号
测试命令	AT+CMSHOWRA=?
返　回	+CMSHOWRA:(0, 1) OK
查询命令	AT+CMSHOWRA?
返　回	+CMSHOWRA：<mode> OK
执行命令	AT+CMSHOWRA=<mode>
返　回	成功：OK 失败：ERROR
最大响应时间	300ms
参数说明	<mode> 数字参数；表明接收数据时是否显示发送方的 IP 地址和端口号 0 不显示（默认值） 1 显示，格式为： RECV FROM :< IP ADDRESS> :< PORT>

【示例】

AT+CMHEAD=1

OK

AT+CMSHOWRA=1

OK

AT+IPSEND

> 123^<CTRL+Z>

SEND OK

<IPDATA: 4><RECV FROM: 183.230.40.150:36000><TCP><TO: 10.188.246.247:20291>

123^

OK

9.13 AT+CMSHOWPT

作　用	配置接收数据 IP 头是否显示传输协议
测试命令	AT+CMSHOWPT=?
返　回	+CMSHOWPT: (0, 1) OK
查询命令	AT+CMSHOWPT?
返　回	+CMSHOWPT: <mode> OK
设置命令	AT+CMSHOWPT=<mode>
返　回	OK ERROR
最大响应时间	300ms
参数说明	<mode> 数字参数；接收数据 IP 头内是否显示传输协议 0 不显示 1 显示，格式为：<TCP/UDP>

9.14 AT+CMSHOWLA

作　用	控制是否显示数据发送的目的 IP 地址
测试命令	AT+CMSHOWLA=?

返　　回	+CMSHOWLA:(0, 1) OK
查询命令	AT+CMSHOWLA?
返　　回	+CMSHOWLA: <mode> OK
设置命令	AT+CMSHOWLA=<mode>
返　　回	OK ERROR
最大响应时间	300ms
参数说明	<mode> 数字参数；表明在接收到数据前是否显示数据发送的目的 IP 地址 0 不显示 1 显示，格式为： TO: <IP ADDRESS>

9.15 AT+CMIPMODE

作　　用	在非透传模式下控制 IPSEND 发送数据模式
测试命令	AT+CMIPMODE=?
返　　回	+CMIPMODE:(0, 1) OK
查询命令	AT+CMIPMODE?
返　　回	+CMIPMODE: <mode> OK
设置命令	AT+CMIPMODE=<mode>
返　　回	OK ERROR
最大响应时间	300ms
参数说明	<mode> 数字参数；IPSEND 发送数据模式 0 字符串模式，默认配置 1 HEX 字符串模式

注意：

如果需要在非透传模式下发送 HEX 数据，可以配置 CMIPMODE 参数为 1，IPSEND 后面发送 HEX 字符串，模组内部会自动转换成 HEX 数据发送。每次发送最大长度为 1K。

9.16 AT+CMSTATE

作　用	该命令用于查询当前接入的连接状态
执行命令	AT+CMSTATE
返　回	当 AT+CMMUX=0 时，返回： +CMSTATE:<index>,<mode>,<addr>,<port>,<socketstate> OK 当 AT+CMMUX=1 时，返回： (+CMSTATE: <index>, <mode>, <addr>, <port>,<state><CR><LF>) 列表 OK
测试命令	AT+CMSTATE=?
返回	OK
最大响应时间	300ms
参数说明	<index> 连接序号，范围为 0-4 <mode> 连接类型 "TCP" TCP 连接 "UDP" UDP 连接 <addr> 远程连接或接入 IP 地址 <port> 远程连接或接入端口号 <state> 字符串参数；表明接入连接状态。 IP INITIAL 表示处于初始状态 TCP/UDP CONNECTING 表示处于连接中 CONNECT OK 表示处于连接状态 BIND OK 表示 UDP 处于绑定状态 IP CLOSE 表示处于连接断开状态

举例（CMMUX=1 时）

AT+CMSTATE

+CMSTATE: 0,"","","0",IP INITIAL
+CMSTATE: 1,"TCP","183.230.40.150","36000",IP CLOSE
+CMSTATE: 2,"UDP","183.230.40.150","36000",BIND OK
+CMSTATE: 3,"TCP","183.230.40.150","36000",CONNECT OK
+CMSTATE: 4,"","","0",IP INITIAL

OK

第 10 章 HTTP 命令

10.1 AT+CMHTTPSET

作　用	该命令用于配置 HTTP 参数
设置命令	AT+CMHTTPSET=<server>,<port>,<request url> [,<delay>][,<urc>]
返　回	如果成功，返回： OK CONNECT OK
参数说明	server　服务器域名或者 IP 地址 port　服务器端口，取值范围（0-65535） request url　GET 或者 POST 请求 URL. delay　可选项，取值范围（0-65535），默认为 0ms，每相邻接收包之间的最小输出时间间隔 urc　可选项，取值范围（0-1），是否在每包之间插入下载统计信息

举例：

AT+CMHTTPSET="iot.10086.cn",80,"/contact-us/"

OK

CONNECT OK

注意：

1. 如果返回结果不为 CONNECT OK，那么不能使用后续 HTTP 命令。此外 HTTP 命令不能和 IPSTART 命令混合使用。

2. 只有在单路连接模式下才可以使用 HTTP 命令，透传和缓存模式下不可以使用。

10.2 AT+CMHTTPGET

作　用	该命令用于发送 HTTP GET 请求
执行命令	AT+CMHTTPGET
返　回	如果连接成功，返回：

	CONNECT OK +CMHTTPGET: <total>,<cur> //如果开启 URC 使能 服务器响应； OK
参数说明	total 接收到的所有字节数 cur 当 http 设置了 urc 字段时，该数值表示本包大小；当该值为 0 时，代表传输结束

10.3 AT+CMHTTPPOST

作 用	该命令用于发送 HTTP POST 请求
设置命令	AT+CMHTTPPOST=<post content>
返 回	如果连接成功，返回： CONNECT OK +CMHTTPPOST: <total>,<cur> //如果开启 URC 使能 服务器响应； OK
参数说明	post content：POST 请求内容。 total 接收到的所有字节数 cur 当 http 设置了 urc 字段时，该数值表示本包大小；当该值为 0 时，代表传输结束

10.4 AT+CMHTTPDL

作 用	该命令用于发送 HTTP 下载请求
执行命令	AT+CMHTTPDL
返 回	如果连接成功，返回： CONNECT OK +CMHTTPDL: <total>,<sum>,<cur> //如果开启 URC 使能 <下载内容> OK
参数说明	total 如果 http 头中有 content length 字段，则为下载总字节数，否则总长度为 0 sum 本次下载累计字节数 cur 本包字节数，当该值为 0 时，代表传输完成

10.5 AT^ONENETPOST

作　　用	该命令用于 HTTP POST 方式向 ONENET 大众版平台上传数据
设置命令	AT^ONENETPOST=<post content>,<api-key>
返　　回	如果连接成功，返回： CONNECT OK 服务器响应； OK
参数说明	post content： POST 请求内容, api-key: masterkey 或者设备 api-key

举例：

AT+CMHTTPSET="api.heclouds.com",80,"/devices/4661184/datapoints?type=3"

AT^ONENETPOST="{\"time_setting\":8}","api-key:q0JxhgV8h4qKUVfc1n42z=7OAaY=="

注意：

Api-key 需要按照示例的格式进行配置.

10.6 AT^ONENETGET

作　　用	该命令用于 HTTP GET 方式从 ONENET 大众版平台获取数据
设置命令	AT^ONENETGET=<api-key>
返　　回	如果连接成功，返回： CONNECT OK 服务器响应； OK
参数说明	api-key: masterkey 或者设备 api-key

举例：

AT+CMHTTPSET="api.heclouds.com",80,"/devices/4661184/datapoints?type=3"

AT^ONENETGET="api-key:q0JxhgV8h4qKUVfc1n42z=7OAaY=="

注意：

Api-key 需要按照示例的格式进行配置.

第 11 章 扩展 AT 命令

11.1 AT+CMNETLED

作　用	网络指示灯配置
测试命令	AT+CMNETLED=?
返　回	+CMNETLED：(0, 1) OK
查询命令	AT+CMNETLED?
返　回	+CMNETLED：<ledmode> OK
设置命令	AT+CMNETLED=<ledmode>
返　回	OK
参数说明	<ledmode> 0 关闭网络指示灯 1 激活网络指示灯

注意：

查看网络灯，如果是快速闪烁（间隔不到一秒）表示未注册至网络，如果慢闪（间隔两秒）表示注册至网络，当有数据传输时，会快速闪烁。默认开启 LED 灯。

11.2 AT^CURC

作　用	该命令可用于打开或关闭信息上报功能
设置命令	AT^CURC=<CURC>
返　回	OK
读取命令	AT^CURC？
返　回	^CURC：<CURC> OK
测试命令	AT^CURC=?
返　回	^CURC：(0, 1) OK
参数说明	CURC： 0：关闭信息上报功能 1：开启信息上报功能

11.3 AT+S32K

作　用	该命令用于开启或者关闭休眠模式
设置命令	AT+S32K=<enable>[, <timeout>]
返　回	OK
读取命令	AT+S32K?
返　回	+S32K:<enable>, <timeout> OK
测试命令	AT+S32K=?
返　回	+S32K: (0-1),(1-65535) OK
参数说明	enable: 0：关闭休眠模式 1：开启休眠模式 timeout: 开启休眠模式后，在 timeout 时间后模组会进入休眠，以毫秒为单位，默认时间为 10S

注意：

如果不需要 URC 唤醒，请先配置 AT^CURC=0，关闭 URC。模组进入休眠后，可以通过外接 GPIO 高低电平方式唤醒，此外接收到 URC、短信或者服务器 TCP 数据可以唤醒。如果当前仍处于休眠模式，唤醒后在 Timeout 时间后会重新休眠。

11.4 AT+CMRESET

作　用	该命令用于重启模组
执行命令	AT+CMRESET
返　回	无返回重启

11.5 AT^SN

作　用	该命令用于获取 SN
执行命令	AT^SN
返　回	SN OK

11.6 AT+CMADC

作　用	该命令用于 ADC 电压采集，采集端口为 ADC 通道 0。
设置命令	AT+CMADC=<Atp>
返　回	OK
测试命令	AT+CMADC=?
返　回	+CMADC: (0-7) OK
执行命令	AT+CMADC
返回	+CMADC：<voltage>,<Atp>
参数说明	Voltage： 采样电压（mV） Atp：为采样周期（默认值为 0） 范围为 0-7：122us，1ms，10ms，100ms，250ms，500ms，1s，2s

注意：

M6312 模组的 ADC 电压采集范围为 0-1.8V。

11.7 AT+CMRI

作　用	开启和关闭 RI 引脚提示
设置命令	AT+CMRI=<switch>
返　回	OK
读取命令	AT+CMRI?
返　回	+CMRI：<switch> OK
最大响应时间	300ms
参数说明	<switch> 0 关闭 RI 引脚提示 1 开启 RI 引脚提示

注意：

当打开 RI 引脚提示时，如果收到短信或电话，那么 RI 引脚会产生一个 150ms 的低脉冲。

11.8 AT+CMGPO

作　　用	该命令用于配置预留的 IO 口输出电平
设置命令	AT+CMGPO=<id>,<value>
返　　回	OK
测试命令	AT+CMGPO=?
返回	+CMGPO:(3),(0-1) OK
参数说明	id: GPIO ID value: 0 低电平 1 高电平

注意：

目前只有一个 GPIO 口预留出来，和 RI 复用，如果 RI 不使能，可以使用此命令。

中国移动
China Mobile

第12章 LBS 定位命令

12.1 AT^CMLOCK

作　用	该命令用于配置 LBS 定位网站接入 Key
设置命令	AT^CMLOCK=<Key>
返　回	如果成功，返回： OK CONNECT OK
参数说明	Key : LBS 网站接入 Key

举例：

AT^CMLOCK="83A88E9BB6F0EF3D6256449C1E4C84F9"

OK

CONNECT OK

注意：

如果返回结果不为 CONNECT OK，那么不能使用后续 LBS 命令,模组 LBS 默认连接网址 http://lbs.heclouds.com/api/gsmlbs.jsp

12.2 AT^CMLOCS

作　用	该命令查询 Key 的剩余使用次数
执行命令	AT^CMLOCS
返　回	如果成功，返回： OK ^CMLOCS: <times>
参数说明	times: 剩余使用次数

12.3 AT^CMLOCB

作　用	该命令用于获取经纬度

执行命令	AT^CMLOCB
返　　回	如果成功，返回： OK ^CMLOCB: <lng>,<lat>
参数说明	lng:　经度 Lat：纬度

中国移动
China Mobile

第13章 FTP 命令

13.1 AT+FTPOPEN

作　用	该命令用于读取 FTP 状态或设置 FTP 参数、建立 FTP 连接并登录到 FTP 服务器
设置命令	AT+FTPOPEN=<pdp_id>,<server_ip/url:port@user:pwd>,<username>,<password>,<mode>,<timeout>,<datatype>
返　回	如果成功，返回： +FTPOPEN: 1 OK
参数说明	<pdp_id>: FTP 服务基于的 PDP id，范围 1~7 <server_ip/url:port@user:pwd>：远程站点 FTP IP 或 URL，URL 最大长度 255B，FTP 默认端口 21 <username>: FTP 登录用户名 <password>: FTP 登录密码 <mode>: 0 表示 FTP 模式, 1 表示被动 FTP 模式(默认) <timeout>: FTP 超时设置 5~180s，默认 30s <datatype>：数据格式(0 二进制, 1 文本)
读取命令	AT+FTPOPEN?
返　回	+FTPOPEN: <state> OK
参数说明	<state>: 0 表示 close 状态, 1 表示 open 状态

举例：

AT+CGACT=1,1

OK

AT+FTPOPEN=1,"183.230.40.150:36003","ftptest","wk_ftp_123",1,30,1

+FTPOPEN: 1

OK

注意：

如果返回结果不为 OK，那么不能使用后续 FTP 命令

13.2 AT+FTPCLOSE

作　用	该命令用于登出 FTP 服务器并断开连接
设置命令	AT+FTPCLOSE
返　回	如果成功，返回： OK
参数说明	

举例：

AT+FTPCLOSE

OK

13.3 AT+FTPSIZE

作　用	该命令用于获取 FTP 文件数据大小(字节数)
设置命令	AT+FTPSIZE=<file_path>
返　回	如果成功，返回： +FTPSIZE: <size> OK
参数说明	<file_path>: FTP 服务器上的文件路径 <size>: 文件数据大小(字节数)

举例：

AT+FTPSIZE="test_dn.txt"

+FTPSIZE:
10

OK

13.4 AT+FTPGET

作　用	该命令用于下载指定 FTP 文件
设置命令	AT+FTPGET=<file_path>[,<file_offset>,<data_length>]
返　回	如果成功，返回： <data> OK

参数说明	<file_path>: FTP 服务器上的文件路径 <file_offset>: 文件偏移地址，从此处开始下载数据(可选)，默认从文件起始开始下载 <data_length>: 要下载的数据长度(可选)，默认下载整个文件

举例：

AT+FTPGET="test_dn.txt"

1234567890

OK

13.5 AT+FTPPUT

作　　用	该命令用于上传数据到指定 FTP 文件
设置命令	AT+FTPPUT=<file_path>,<data_length>,<EOF>
返　　回	如果成功，返回： > OK
参数说明	<file_path>: FTP 服务器上的文件路径 <data_length>: 要上传的数据长度 <EOF>: End Of File, 0 表示起始或续传包, 1 表示结束包

举例：

AT+FTPPUT="test_up.txt",10,0

> 1234567890

OK

AT+FTPPUT="test_up.txt",100,1

>

1234567890123456789012345678901234567890123456789012345678901234567890123456789012345678

901234567890123456789012345678901234567890

OK

13.6 AT+FTPSTAT

作　　用	该命令用于获取 FTP 会话状态信息
设置命令	AT+FTPSTAT=[<file_path>]

返　　回	如果成功，返回： +FTPSTAT: <status> OK
参数说明	<file_path>: FTP 服务器上的文件路径(可选)，为空表示返回服务器状态，非空表示返回指定文件状态 <status>: 状态描述信息

举例：

AT+FTPSTAT=""

+FTPSTAT:
211-FTP server status:
Connected to 117.136.43.146
Logged in as ftptest
TYPE: ASCII
No session bandwidth limit
Session timeout in seconds is 300
Control connection is plain text
Data connections will be plain text
At session startup, client count was 1
vsFTPd 2.2.2 - secure, fast, stable
211 End of status

OK
AT+FTPSTAT="test_up.txt"

+FTPSTAT:
213-Status follows:
-rw-r--r--　1 519　519　110 May 19 02:51 test_up.txt
213 End of status

OK

13.7 AT+FTPLST

作　　用	该命令用于列出 FTP 目录内容

设置命令	AT+FTPLST=<dir_path>
返　　回	如果成功，返回： +FTPLST: <list_info> OK
参数说明	<dir_path>: FTP 服务器上的目录路径(可选)，为空表示当前目录 <list_info>: 目录文件信息列表

举例：

AT+FTPLST=""

+FTPLST:

-rw-r--r--　1 519　519　10 May 16 09:04 test_dn.txt

-rw-r--r--　1 519　519　110 May 19 02:51 test_up.txt

OK

AT+FTPLST="../"

+FTPLST:

drwxr-xr-x　2 519　519　4096 May 16 09:07 ftp

OK

13.8 AT+FTPURC

作　　用	该命令用于读取或设置是否开启 FTP 统计信息报告
设置命令	AT+FTPURC=<urc_en>[,<delay>]
返　　回	如果成功，返回： OK
参数说明	<urc_en>: 是否开启 FTP 统计信息报告，0 表示关闭，1 表示开启 <delay>: 数据输出间隔时间
读取命令	AT+FTPURC?
返　　回	+FTPURC: <urc_en>,<delay> OK
参数说明	<urc_en>: 是否已开启 FTP 统计信息报告，0 表示已关闭，1 表示已开启 <delay>: 数据输出间隔时间

举例：

AT+FTPURC=0

OK

AT+FTPURC?

+FTPURC: 0,0

OK

中国移动
China Mobile

附录 A

1. Summary of CME ERRORS

Code of <err>	Meaning
0	PHONE_FAILURE
1	NO_CONNECT_PHONE
2	PHONE_ADAPTER_LINK_RESERVED
3	OPERATION_NOT_ALLOWED
4	OPERATION_NOT_SUPPORTED
5	PHSIM_PIN_REQUIRED
6	PHFSIM_PIN_REQUIRED
7	PHFSIM_PUK_REQUIRED
10	SIM_NOT_INSERTED
11	SIM_PIN_REQUIRED
12	SIM_PUK_REQUIRED
13	SIM_FAILURE
14	SIM_BUSY
15	SIM_WRONG
16	INCORRECT_PASSWORD
17	SIM_PIN2_REQUIRED
18	SIM_PUK2_REQUIRED
20	MEMORY_FULL
21	INVALID_INDEX
22	NOT_FOUND
23	MEMORY_FAILURE
24	TEXT_LONG
25	INVALID_CHAR_INTEXT

中国移动 China Mobile

26	DAIL_STR_LONG
27	INVALID_CHAR_INDIAL
30	NO_NET_SERVICE
31	NETWORK_TIMOUT
32	NOT_ALLOW_EMERGENCY
40	NET_PER_PIN_REQUIRED
41	NET_PER_PUK_REQUIRED
42	NET_SUB_PER_PIN_REQ
43	NET_SUB_PER_PUK_REQ
44	SERVICE_PROV_PER_PIN_REQ
45	SERVICE_PROV_PER_PUK_REQ
46	CORPORATE_PER_PIN_REQ
47	CORPORATE_PER_PUK_REQ
48	PHSIM_PBK_REQUIRED
49	EXE_NOT_SURPORT
50	EXE_FAIL
51	NO_MEMORY
52	OPTION_NOT_SURPORT
53	PARAM_INVALID
54	EXT_REG_NOT_EXIT
55	EXT_SMS_NOT_EXIT
56	EXT_PBK_NOT_EXIT
57	EXT_FFS_NOT_EXIT
58	INVALID_COMMAND
103	GPRS_ILLEGAL_MS_3
106	GPRS_ILLEGAL_MS_6
107	GPRS_SVR_NOT_ALLOWED

中国移动 China Mobile

111	GPRS_PLMN_NOT_ALLOWED
112	GPRS_LOCATION_AREA_NOT_ALLOWED
113	GPRS_ROAMING_NOT_ALLOWED
132	GPRS_OPTION_NOT_SUPPORTED
133	GPRS_OPTION_NOT_SUBSCRIBED
134	GPRS_OPTION_TEMP_ORDER_OUT
149	GPRS_PDP_AUTHENTICATION_FAILURE
150	GPRS_INVALID_MOBILE_CLASS
148	GPRS_UNSPECIFIED_GPRS_ERROR
264	SIM_VERIFY_FAIL
265	SIM_UNBLOCK_FAIL
266	SIM_CONDITION_NO_FULLFILLED
267	SIM_UNBLOCK_FAIL_NO_LEFT
268	SIM_VERIFY_FAIL_NO_LEFT
269	SIM_INVALID_PARAMETER
270	SIM_UNKNOW_COMMAND
271	SIM_WRONG_CLASS
272	SIM_TECHNICAL_PROBLEM
273	SIM_CHV_NEED_UNBLOCK
274	SIM_NOEF_SELECTED
275	SIM_FILE_UNMATCH_COMMAND
276	SIM_CONTRADICTION_CHV
277	SIM_CONTRADICTION_INVALIDATION
278	SIM_MAXVALUE_REACHED
279	SIM_PATTERN_NOT_FOUND
280	SIM_FILEID_NOT_FOUND
281	SIM_STK_BUSY

中国移动 China Mobile

282 SIM_UNKNOW

283 SIM_PROFILE_ERROR

2. Summary of CMS ERRORS

Code of <err> Meaning

1 UNASSIGNED_NUM

8 OPER_DETERM_BARR

10 CALL_BARRED

21 SM_TRANS_REJE

27 DEST_OOS

28 UNINDENT_SUB

29 FACILIT_REJE

30 UNKONWN_SUB

38 NW_OOO

41 TMEP_FAIL

42 CONGESTION

47 RES_UNAVAILABLE

50 REQ_FAC_NOT_SUB

69 RFQ_FAC_NOT_IMP

81 INVALID_SM_TRV

95 INVALID_MSG

96 INVALID_MAND_INFO

97 MSG_TYPE_ERROR

98 MSG_NOT_COMP

99 INFO_ELEMENT_ERROR

111 PROT_ERROR

127 IW_UNSPEC

128 TEL_IW_NOT_SUPP

129	SMS_TYPE0_NOT_SUPP
130	CANNOT_REP_SMS
143	UNSPEC_TP_ERROR
144	DCS_NOT_SUPP
145	MSG_CLASS_NOT_SUPP
159	UNSPEC_TD_ERROR
160	CMD_CANNOT_ACT
161	CMD_UNSUPP
175	UNSPEC_TC_ERROR
176	TPDU_NOT_SUPP
192	SC_BUSY
193	NO_SC_SUB
194	SC_SYS_FAIL
195	INVALID_SME_ADDR
196	DEST_SME_BARR
197	SM_RD_SM
198	TP_VPF_NOT_SUPP
199	TP_VP_NOT_SUPP
208	D0_SIM_SMS_STO_FULL
209	NO_SMS_STO_IN_SIM
210	ERR_IN_MS
211	MEM_CAP_EXCCEEDED
212	SIM_APP_TK_BUSY
213	SIM_DATA_DL_ERROR
255	UNSPEC_ERRO_CAUSE
300	ME_FAIL
301	SMS_SERVIEC_RESERVED

中国移动 China Mobile

302	OPER_NOT_ALLOWED
303	OPER_NOT_SUPP
304	INVALID_PDU_PARAM
305	INVALID_TXT_PARAM
310	SIM_NOT_INSERT
311	SIM_PIN_REQUIRED
312	PH_SIM_PIN_REQUIRED
313	SIM_FAIL
314	SIM_BUSY
315	SIM_WRONG
316	SIM_PUK_REQUIRED
317	SIM_PIN2_REQUIRED
318	SIM_PUK2_REQUIRED
320	MEM_FAIL
321	INVALID_MEM_INDEX
322	MEM_FULL
330	SCA_ADDR_UNKNOWN
331	NO_NW_SERVICE
332	NW_TIMEOUT
340	NO_CNMA_ACK_EXPECTED
500	UNKNOWN_ERROR
512	USER_ABORT
513	UNABLE_TO_STORE
514	INVALID_STATUS
515	INVALID_ADDR_CHAR
516	INVALID_LEN
517	INVALID_PDU_CHAR

中国移动 China Mobile

518 INVALID_PARA

519 INVALID_LEN_OR_CHAR

520 INVALID_TXT_CHAR

512 TIMER_EXPIRED

3. Summary of DCE Codes

Index	String
0	"OK"
1	"CONNECT"
2	"RING/CRING"
3	"NO CARRIER"
4	"ERROR"
5	"NO DIALTONE"
6	"BUSY"
7	"NO ANSWER"
8	"NOT SUPPORT"
9	"INVALID COMMAND LINE"

中国移动 China Mobile

附录 B 串口配置

M6312 平台 AT 控制串口缺省配置为：

- 波特率：115200BPS
- 数据位：8
- 奇偶校验：无
- 停止位：1
- 数据流控制：无

在 Windows 环境中可以使用超级终端连接串口来实现与 M6312 模块通讯，在选择附件进入超级终端，首先输入名称，然后需按照图 A-1所示配置。

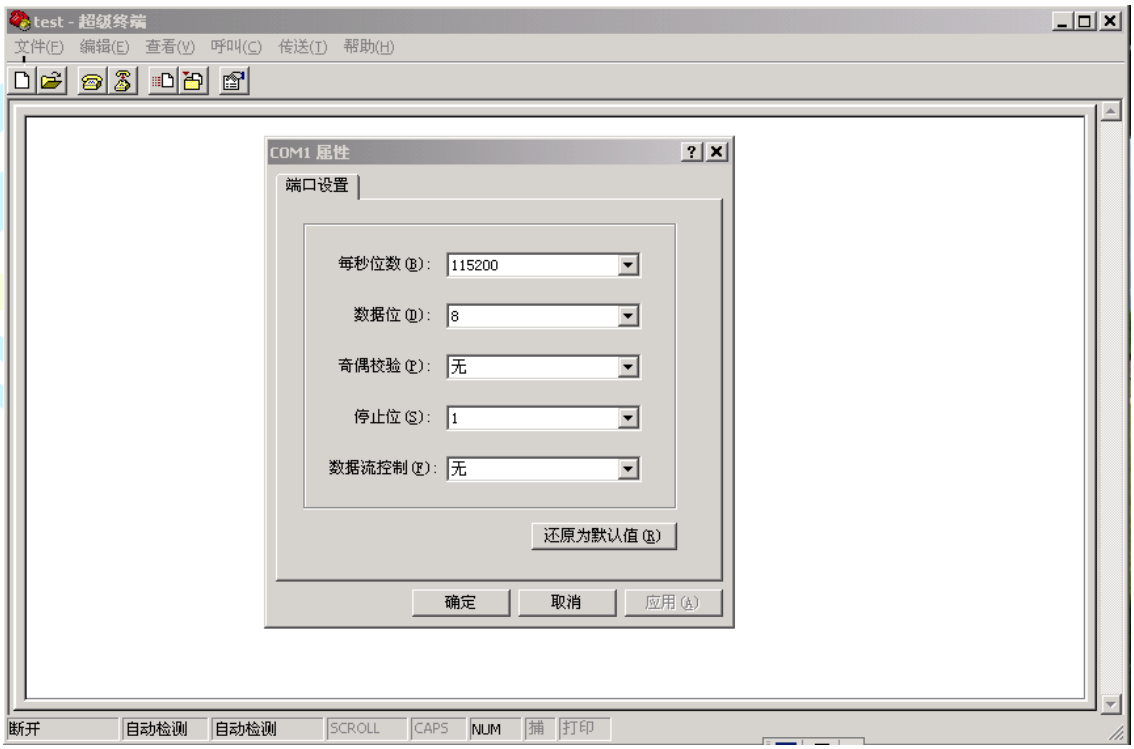

图 A-1 串口配置