

# 中兴通讯 ME3000 模块 AT 指令手册

(同时适用于MG3006、MG3030、MG3036、MG3082、MG3088模块)

版 本：V1.80

中兴通讯股份有限公司

## 版权声明

Copyright © 2006 by ZTE Corporation

本资料著作权属中兴通讯股份有限公司所有。未经著作权人书面许可，任何单位或个人不得以任何方式摘录、复制或翻译。



为中兴通讯股份有限公司所有商标。

侵权必究。

本手册中出现的其他公司商标，由商标拥有公司所有。

中兴通讯保留修改本手册技术参数及规格的权力，对本手册中的印刷错误及与最新资料不符之处我们会及时改进。所有这些改动不再事先通知，但会编入新版手册中。

中兴通讯拥有本手册的最终解释权。

中兴通讯拥有雄厚的技术实力，可为 CDMA/GPRS 等通讯模块客户提供全方位的技术支持，支持内容包括：

- 1、提供完善的技术资料；
- 2、提供可用于研发、测试、生产、售后等环节的开发板；
- 3、提供原理图、PCB、测试方案等评审和技术会诊；
- 4、提供测试环境。

中兴通讯为客户提供现场、电话、网站、即时通讯、E-MAIL 等多种支持方式。

中兴通讯模块网站 [module.ztemt.com.cn](http://module.ztemt.com.cn)，提供相关的行业信息和模块相关技术资料。授权的模块客户可以在网站下载模块最新的相关技术资料。如果您有更多的需求，可发送邮件至 [module@zte.com.cn](mailto:module@zte.com.cn)。您还可以拨打技术支持热线：0755-86360280。

# 前言

## 概述

本文档适用的产品是：ME3000、MG3006、MG3030、MG3036、MG3082、MG3088 模块。本文档以 ME3000 模块为例进行介绍，描述了模块的 AT 指令接口。中兴通讯模块提供的 AT 指令集不仅涵盖了标准的 GSM 语音和数据应用，还参照 GSM 规范添加了一些指令，以及为方便用户使用而提供了一些中兴通讯专有指令。

参考该文档可以帮助您了解 ME3000、MG3006、MG3030、MG3036、MG3082、MG3088 模块产品的 AT 指令操作。

## 阅读对象

本文档主要适用于以下工程师：

- 系统设计工程师
- 硬件工程师
- 软件工程师
- 测试工程师

## 内容简介

本文档包含 2 章，内容如下：

章节	内容
1 概述	介绍 ME3000、MG3006、MG3030、MG3036、MG3082、MG3088 模块 AT 指令的基本概要。
2 AT 指令	详细介绍 ME3000、MG3006、MG3030、MG3036、MG3082、MG3088 模块涉及到的 AT 指令。

## 修改记录

修订记录累积了每次文档更新的说明。最新版本的文档包含以前所有文档版本的更新内容。

### 文档版本 V1.8 0(2007-11-21)

第六次正式发布，文档内容更新如下：

修改命令+ZPNUM，+IPR，+ZIPSEND，+ZIPSENDU

增加 3 应用案例及注意事项

删除指令：+ZDSLEEP：32KHz深度睡眠模式

### 文档版本 V1.4 (2007-07-05)

第五次正式发布，文档内容更新如下：

手册适用增加 ME3006 模块

增加 2.1.26 +CPWD:修改密码

增加 2.6.5 +CNUM:获取本机号码

增加 2.5.12 +ZSMGS:短信满指示

修改 2.10 TCP/IP 涉及处所有改为“N:TCP 连接数目最大 1 个，值为 1”。

#### **文档版本 V1.3 (2007-06-15)**

第四次正式发布，文档内容更新如下：

增加 2.1.23 AT+CCWA

增加 2.1.24 AT+CHLD

增加 2.7.7 +ZEDT:设置检测 DTR 信号

修改 2.10.5 +ZIPSEND：向目标地址发送 TCP 数据

修改 2.10.12 +ZIPSENDU：向 UDP 服务器发送数据

#### **文档版本 V1.2 (2007-06-04)**

第三次正式发布，文档内容更新如下：

手册名由《中兴通讯 GSM/GPRS模块AT指令手册》改为《中兴通讯 ME3000模块AT指令集手册》，增加适用于ME3000、ME3030模块模块。

#### **文档版本 V1.1 (2007-04-17)**

第二次正式发布，文档内容更新如下：

2. AT指令

新增指令：

ATO：命令模式切换到数据模式

+++：数据模式切换到命令模式

CLIP：设置来电号码显示

CCFC：呼叫转移号码和条件设置

CLCK：锁定设备或网络功能

CNMA：短信确认

CSCA：设置短信中心号码

CPBS：选择电话本存储器

CPBR：读取电话本信息

CPBW：写入电话本信息

CPBF：查找电话本信息

IFC：流控设置

&D：DTR模式设置

&C：DCD模式设置

CGACT：解除/激活PDP模式

CGATT：设置GPRS启动

CGCLASS：设备等级

ZIPSETUPU：绑定UDP端口

ZIPSENDU：发送UDP数据

ZIPSTATUSU：查询UDP状态

ZIPCLOSEU：关闭UDP端口

ZIPRECVU：接收UDP数据

文档版本 V1.0 (2007-03-05)  
第一次正式发布。

# 目录

1	概述	8
1.1	AT 指令概述	8
1.1.1	AT 指令类型	8
1.1.2	AT 指令返回类型	8
1.1.3	AT 指令格式	8
1.2	缩略语	9
2	AT 指令	12
2.1	普通指令	12
2.1.1	A/：重复上一条指令	12
2.1.2	ATA：应答呼叫	12
2.1.3	ATD：发起呼叫	12
2.1.4	ATDL：拨打最近呼出的电话号码	12
2.1.5	ATE：使能回馈通道	13
2.1.6	ATH：断开当前连接	13
2.1.7	ATI：提示模块生产厂家信息	13
2.1.8	ATQ：设置是否在终端回显返回值	13
2.1.9	+++：从数据模式切换到命令模式	14
2.1.10	ATO：从命令模式切换到数据模式	14
2.1.11	ATP：使用脉冲拨号	14
2.1.12	ATS0：自动应答设置	14
2.1.13	+CRC：设置来电类型	15
2.1.14	+CLVL：受话音量	15
2.1.15	+CLIP：设置来电号码显示	15
2.1.16	+ZSETMUTE：静音控制	16
2.1.17	+CIMI：查询国际 ID 号	16
2.1.18	+CGMR：获取产品版本号	16
2.1.19	+ECHO：回音消除控制	16
2.1.20	+(C)GSN：获取当前 IMEI 号	17
2.1.21	+ZVERS：获取当前软件版本号	17
2.1.22	+CLCK：功能锁定	17
2.1.23	+CCFC：呼叫转移号码和条件设置	18
2.1.24	+CCWA：呼叫等待控制	19
2.1.25	+CHLD：呼叫保持和多方会议	20
2.1.26	*TSIMINS：查询 SIM 卡状态	21
2.1.27	+CPWD：修改密码	21
2.1.28	+CGMI：查询模块厂家	21
2.1.29	ATZ：按存储的设置重置参数	22
2.2	DTMF 指令	22
2.2.1	+VTD：设置 DTMF 音持续时间	22

2.2.2 +VTS : 发送 DTMF 音 .....	22
2.3 网络服务指令 .....	22
2.3.1 +CREG : 网络注册和漫游 .....	23
2.3.2 +COPS : 网络选择 .....	23
2.4 移动设备控制和状态报告 .....	24
2.4.1 +CPAS : 模块状态查询 .....	24
2.4.2 +CFUN : 设置模块功能 .....	24
2.4.3 +CMEE : 移动设备错误报告 .....	25
2.4.4 +ZPWROFF : 模块关机 .....	25
2.4.5 +CPIN : 输入 PIN 码 .....	25
2.4.6 +CSQ : 信号强度查询 .....	26
2.4.7 +CCLK : 时钟管理 .....	26
2.5 消息服务指令 .....	26
2.5.1 +CSCA : 短信中心号码 .....	26
2.5.2 +CNMA : 短信确认 .....	27
2.5.3 +CMGF : 设置短消息模式 .....	27
2.5.4 +CNMI : 设置短信指示格式 .....	27
2.5.5 +CMGR : 读短消息 .....	29
2.5.6 +CSMS : 选择短信服务 .....	31
2.5.7 +CMGS : 发送短信 .....	31
2.5.8 +CPMS : 首选短消息存储器 .....	32
2.5.9 +CMGD : 删除短信 .....	32
2.5.10+CMGL : 短消息列表 .....	33
2.5.11+CMSS : 发送存在 SIM 卡上的短信 .....	35
2.5.12+ZSMGS : 短信满指示 .....	35
2.6 电话本指令 .....	35
2.6.1 +CPBS : 选择电话本存储 .....	35
2.6.2 +CPBR : 读取电话本信息 .....	36
2.6.3 +CPBW : 向电话本写信息 .....	37
2.6.4 +CPBF : 查找电话本信息 .....	37
2.6.5 +CNUM : 获取本机号码 .....	38
2.7 数据压缩指令 .....	38
2.7.1 +IFC : 流控制 .....	38
2.7.2 &D : 设置 DTR 模式 .....	39
2.7.3 &C : 设置 DCD 模式 .....	39
2.7.4 +IPR : 设定模块波特率 .....	39
2.7.5 &F : 恢复出厂设置 .....	40
2.7.6 &W : 保存设置 .....	40
2.8 ZTE 特有指令 .....	41
2.8.1 +ZGPIO : 读/写 GPIO .....	41
2.8.2 +SPEAKER : 语音通道切换指令 .....	41
2.8.3 +ZSTR : 查询模块状态信息 .....	41
2.9 GPRS 指令 .....	42
2.9.1 +CGDCONT : 设置 PDP 格式 .....	42

2.9.2	+CGACT : 激活/解除 PDP 设置	42
2.9.3	+CGATT : 设置 GPRS 业务	42
2.9.4	+CGCLASS : GPRS 设备等级	43
2.10	TCP/IP 指令	43
2.10.1	+ZPNUM : 设置 APN , 用户名 , 密码	43
2.10.2	+ZPPPOPEN : 打开 GPRS 数据连接	43
2.10.3	+ZPPPCLOSE : 关闭 GPRS 数据连接	44
2.10.4	+ZIPSETUP : 建立 TCP 服务器链接	44
2.10.5	+ZIPSEND : 向目标地址发送 TCP 数据	44
2.10.6	+ZPPPSTATUS : 查询 GPRS 连接状态	45
2.10.7	+ZIPCLOSE : 关闭 TCP 链接	45
2.10.8	+ZIPGETIP : 查询当前模块 IP 地址值	45
2.10.9	+ZIPSTATUS : 查询当前 TCP 连接状态	45
2.10.10	+ZIPRECV : 提示从当前数据链路接收数据	45
2.10.11	+ZIPSETUPU : 建立 UDP 服务器链接	46
2.10.12	+ZIPSENDU : 向 UDP 服务器发送数据	46
2.10.13	+ZIPSTATUSU : 查询 UDP 状态	46
2.10.14	+ZIPCLOSEU : 关闭 UDP 链接	46
2.10.15	+ZIPRECVU : 提示接收 UDP 数据	47
3	应用案例及注意事宜	47
3.1	短信操作示例	47
3.2	电话本操作示例	49



## 1 概述

### 1.1 AT 指令概述

ME3000、MG3006、MG3030、MG3036、MG3082、MG3088 模块提供 AT 指令接口，模块通过 AT 指令可以方便地跟外部设备进行通信。ME3000、MG3006、MG3030、MG3036、MG3082、MG3088 模块提供的 AT 指令集不仅涵盖了标准的 GSM 语音和短信应用，还参照 GSM 规范添加了其他指令，以及为方便用户使用而提供的 ZTE 专有指令。

#### 1.1.1 AT 指令类型

AT 指令作为一个接口标准，它的指令返回值和格式都是固定的，总体来说有四种形式：

- 无参数指令：一种简洁的指令，格式：AT[ + |&]<command>  
举例：AT+CSQ、AT&W
- 查询指令：查询该指令当前设置的值，格式：AT[ + |&]<command>?  
举例：AT+CNMI?
- 帮助指令：列出该指令的可能参数，格式：AT[ + |&]<command>=?  
举例：AT+CMGL=?
- 带参数指令：比较常用的一种格式，它为指令提供了强大的灵活性，格式：AT[ + |&]<command>=<par1>,<par2>,<par3>...

这种指令的返回值根据不同的指令是一样的，这在后面的指令详解中将具体给出。但是返回值的基本框架格式为：

- <CR><LF><回应字符串><CR><LF>
- <CR><LF><OK/ERROR>[ERROR 信息]<CR><LF>

#### 1.1.2 AT 指令返回类型

下面给出了 ME3000、MG3006、MG3030、MG3036、MG3082、MG3088 模块支持的 AT 指令格式和返回说明：

- AT 指令返回格式：
  - <CR><LF><跟 AT 指令相关的字符串><CR><LF>
  - 例外情况举例：AT + ZPOWEROFF，返回字符串“OK”
- AT 指令状态报告（OK、ERROR）有以下几种情况：
  - 如果 AT 指令格式错误，返回字符串“ERROR”
  - 如果 AT 指令执行成功，返回字符串“OK”

#### 1.1.3 AT 指令格式

- AT 指令以“AT”开头，<CR>结束。
- 模块运行后，串口默认的设置：8 位数据位、1 位停止位、无奇偶校验位、无硬件流控制（CTS/RTS），速率 115200bps。

## 1.2 缩略语

<b>A</b>		
<b>ADC</b>	Analog-Digital Converter	模数转换
<b>AFC</b>	Automatic Frequency Control	自动频率控制
<b>AGC</b>	Automatic Gain Control	自动增益控制
<b>ARFCN</b>	Absolute Radio Frequency Channel Number	绝对射频信道号
<b>ARP</b>	Antenna Reference Point	天线参考点
<b>ASIC</b>	Application Specific Integrated Circuit	专用集成电路
<b>B</b>		
<b>BER</b>	Bit Error Rate	比特误码率
<b>BTS</b>	Base Transceiver Station	基站收发信台
<b>C</b>		
<b>CDMA</b>	Code Division Multiple Access	码分多址
<b>CDG</b>	CDMA Development Group	CDMA 发展组织
<b>CS</b>	Coding Scheme	译码图案
<b>CSD</b>	Circuit Switched Data	电路交换数据
<b>CPU</b>	Central Processing Unit	中央处理单元
<b>D</b>		
<b>DAI</b>	Digital Audio interface	数字音频接口
<b>DAC</b>	Digital-to-Analog Converter	数模转换
<b>DCE</b>	Data Communication Equipment	数据通讯设备
<b>DSP</b>	Digital Signal Processor	数字信号处理
<b>DTE</b>	Data Terminal Equipment	数据终端设备
<b>DTMF</b>	Dual Tone Multi-Frequency	双音多频
<b>DTR</b>	Data Terminal Ready	数据终端准备好
<b>E</b>		
<b>EFR</b>	Enhanced Full Rate	增强型全速率
<b>EGSM</b>	Enhanced GSM	增强型 GSM
<b>EMC</b>	Electromagnetic Compatibility	电磁兼容
<b>EMI</b>	Electro Magnetic Interference	电磁干扰
<b>ESD</b>	Electronic Static Discharge	静电放电
<b>ETS</b>	European Telecommunication Standard	欧洲通信标准
<b>F</b>		
<b>FDMA</b>	Frequency Division Multiple Access	频分多址
<b>FR</b>	Full Rate	全速率

<b>G</b>		
<b>GPRS</b>	General Packet Radio Service	通用分组无线业务
<b>GSM</b>	Global Standard for Mobile Communications	全球移动通讯系统
<b>H</b>		
<b>HR</b>	Half Rate	半速率
<b>I</b>		
<b>IC</b>	Integrated Circuit	集成电路
<b>IMEI</b>	International Mobile Equipment Identity	国际移动设备标识
<b>ISO</b>	International Standards Organization	国际标准化组织
<b>ITU</b>	International Telecommunications Union	国际电信联盟
<b>L</b>		
<b>LCD</b>	Liquid Crystal Display	液晶显示器
<b>LED</b>	Light Emitting Diode	发光二极管
<b>M</b>		
<b>MCU</b>	Machine Control Unit	机器控制单元
<b>MMI</b>	Man Machine Interface	人机交互接口/人机界面
<b>MS</b>	Mobile Station	移动台
<b>P</b>		
<b>PCB</b>	Printed Circuit Board	印刷电路板
<b>PCL</b>	Power Control Level	功率控制等级
<b>PCS</b>	Personal Communication System	个人通讯系统
<b>PDU</b>	Protocol Data Unit	协议数据单元
<b>PLL</b>	Phase Locked Loop	锁相环
<b>PPP</b>	Point-to-point protocol	点到点协议
<b>R</b>		
<b>RAM</b>	Random Access Memory	随机访问存储器
<b>RF</b>	Radio Frequency	无线频率
<b>ROM</b>	Read-only Memory	只读存储器
<b>RMS</b>	Root Mean Square	均方根
<b>RTC</b>	Real Time Clock	实时时钟
<b>S</b>		
<b>SIM</b>	Subscriber Identification Module	用户识别卡
<b>SMS</b>	Short Message Service	短消息服务

<b>SRAM</b>	Static Random Access Memory	静态随机访问存储器
<b>T</b>		
<b>TA</b>	Terminal adapter	终端适配器
<b>TDMA</b>	Time Division Multiple Access	时分多址
<b>TE</b>	Terminal Equipment also referred it as DTE	终端设备，也指 DTE
<b>U</b>		
<b>UART</b>	Universal asynchronous receiver-transmitter	通用异步接收/发送器
<b>UIM</b>	User Identifier Management	用户身份管理
<b>USB</b>	Universal Serial Bus	通用串行总线
<b>V</b>		
<b>VSWR</b>	Voltage Standing Wave Ratio	电压驻波比
<b>Z</b>		
<b>ZTE</b>	ZTE Corporation	中兴通讯股份有限公司

## 2 AT 指令

### 2.1 普通指令

#### 2.1.1 A/：重复上一条指令

描述	该指令用于重复上一条指令。	
格式	A/	
示例	AT+CSQ	查询当前信号强度
	A/	重复 AT+CSQ 指令

#### 2.1.2 ATA：应答呼叫

描述	该指令用于应答来电。	
格式	ATA	
示例	RING	来电
	ATA	应答来电

#### 2.1.3 ATD：发起呼叫

描述	该指令用于发起语音、数据和传真呼叫。	
格式	ATD<string>; ATD><mem><n>; ATD><n>;	
示例	AT+CPBS="SM" ATD13024540756;	选择 SIM 卡电话本为当前使用的电话本 在 SIM 卡电话本中查找该号码并呼叫
	AT+CPBS="SM" ATD>2; OK	选择 SIM 卡电话本为当前使用的电话本 拨打当前电话本中的第 2 个电话号码
	ATD>SM1;	拨打 SIM 卡电话本中的第 1 个电话号码
参数	<mem>：电话本 “ SM ”：SIM 卡中电话本。 “ LD ”：电话本中最近拨出电话。 “ MC ”：未接电话电话本。 “ ME ”：本机电话本。 <n>：电话本的第 n 项。 <string>：被叫方的号码，如*99#等。	

#### 2.1.4 ATDL：拨打最近呼出的电话号码

描述	该指令用于拨打最近拨出的号码。
格式	ATDL

示例	ATD34394036 ; OK	呼叫 34394036
	ATH OK	挂断电话
	ATDL	再次呼叫 34394036

### 2.1.5 ATE：使能回馈通道

描述	该指令用于在终端上使能回显。	
格式	ATE<n>	
示例	ATE0 OK  OK	ATE0 时不在终端上显示输入命令
	ATE1 OK ATE1 OK	ATE1 时在终端上显示输入命令
参数	<n>=0 禁止回显。 <n>=1 使能回显。	

### 2.1.6 ATH：断开当前连接

描述	该指令用于断开当前连接。	
格式	ATH	
示例	ATA OK	应答来电
	ATH	结束通话

### 2.1.7 ATI：提示模块生产厂家信息

描述	该指令用于提示模块生产厂家信息。	
格式	ATI	
示例	ATI ZTE Mobile Ltd GSM/GPRS Mobile Station Revision: 1.0 OK	提示模块生产厂家信息。

### 2.1.8 ATQ：设置是否在终端回显返回值

描述	该指令用于设置是否回显返回值。	
格式	ATQ<n>	

示例	ATQ0 OK ATQ0 OK	设置终端设备显示收到的返回值
	ATQ1 OK ATQ1ATQ1	设置返回的值不显示到终端设备上

### 2.1.9 +++：从数据模式切换到命令模式

描述	该指令用于切换数据模式到命令模式。	
格式	+++	
示例	ATD*99# CONNECT +++ ..... AT OK	拨号进入数据模式  切换数据模式到命令模式

### 2.1.10 ATO：从命令模式切换到数据模式

描述	该指令用于切换命令模式到数据模式。	
格式	ATO	
示例	ATD*99# CONNECT +++ ..... ATO .....	拨号进入 GPRS 数据连接  切换数据模式到命令模式  切换命令模式到数据模式

### 2.1.11 ATP：使用脉冲拨号

描述	该指令用于进行脉冲拨号。	
格式	ATP	
示例	ATP OK	设置脉冲拨号方式

### 2.1.12 ATS0：自动应答设置

描述	该指令用于控制模块的自动应答模式。	
格式	ATS0=<value>	
示例	ATS0=2 OK	振铃 2 次后自动应答

	ATSO ? 2 OK	查询当前设置
	ATSO=0 OK	取消自动应答
参数	<value> : 响铃次数。	

### 2.1.13+CRC : 设置来电类型

描述	该指令用于设置应答模式。	
格式	AT+CRC=num	
示例	AT+CRC=1 OK	RING 提示来电类型
	+CRING : VOICE	设置 CRC 为提示来电类型
参数	Num : 0 : 不显示来电类型。 1 : 显示来电类型。 来电类型说明 : -VOICE: 语音。 -GPRS: GPRS 服务。 -FAX: 传真。	

### 2.1.14+CLVL : 受话音量

描述	该指令用于设置喇叭音量级别。	
格式	AT+CLVL=<level>	
示例	AT+CLVL=100 OK	设置当前受话音量为100
	AT+CLVL? +CLVL: 100	查询当前受话音量
参数	<level> 范围在 0 ~ 100 之间, 越低代表越小。	

### 2.1.15+CLIP : 设置来电号码显示

描述	该指令用于设定是来电显示功能, 默认为关闭来电显示功能。	
格式	AT+CLIP=<mode> +CLIP: <mode> 对于指令 AT+CLIP ? 的返回。 +CLIP: <number>, <type>, <> 来电显示格式。	
示例	AT+CLIP=1 OK	打开来电显示功能
	RING: +CLIP: " 130***** ", 129, " ", " ", 0	有电话呼入, 呼入号码为 130*****



	AT+CLIP=0 OK RING	关闭来电显示功能  来电无提示
参数	<mode> : 0 : 关闭来电显示功能。 1 : 为打开来电显示功能。 <number> : 来电号码(需开通相关服务)。 <type> : 129。	

### 2.1.16+ZSETMUTE：静音控制

描述	该指令用于静音控制，该指令只能在呼叫过程中使用。	
格式	AT+ZSETMUTE=<Mode>	
示例	AT+ZSETMUTE=? +ZSETMUT: (0-1) OK	查询可设置的参数
	AT+ZSETMUTE=1 OK	打开静音
	AT+ZSETMUTE=0 OK	关闭静音
参数	<Mode> : 0 : 关闭静音控制。 1 : 打开静音控制。	

### 2.1.17+CIMI：查询国际 ID 号

描述	该指令用于读取 SIM 卡的国际 ID 号及查询当前需要输入的 PIN 码。	
格式	AT+CIMI	
示例	AT+CIMI 460030916875923 OK	查询CIMI号 返回CIMI号码

### 2.1.18+CGMR：获取产品版本号

描述	该指令用于获取模块当前的产品版本号。	
格式	AT+CGMR	
示例	AT+CGMR=? OK	无意义
	AT+CGMR <Revision>	返回当前模块版本号

### 2.1.19+ECHO：回音消除控制

描述	该指令用于消除回音。
----	------------

格式	AT+ECHO=num	
示例	AT+ECHO? +ECHO:1 OK	查询当前回声消除设置
	AT+ECHO=0 OK	取消回音消除控制
参数	Num：值默认为1。 1：设置回音消除功能。 0：为取消回音消除功能。	

### 2.1.20+(C)GSN：获取当前 IMEI 号

描述	该指令用于获取当前设备的 IMEI 号。	
格式	AT+GSN	
示例	AT+GSN N	返回当前IMEI号

### 2.1.21+ZVERS：获取当前软件版本号

描述	该指令用于获取当前软件版本号。	
格式	AT+ZVERS	
示例	AT+ZVERS +ZVERS: ***.bin OK	获取当前开发的软件版本号

### 2.1.22+CLCK：功能锁定

描述	该指令用来锁定终端或网络功能。	
格式	AT+CLCK=<fac>,<mode>[,<passwd>[,<class>]] +CLCK:<status>	
示例	AT+CLCK=? +CLCK: ( “ SC ” , “ AO ” , “ OI ” , “ OX ” , “ AI ” , “ IR ” , “ AB ” , “ AG ” , “ AC ” , “ FD ” , “ BN ” , “ PN ” , “ PU ” , “ PP ” , “ PC ” ) OK	

参数	<p>&lt;fac&gt;: “SC”SIM卡、“AO”呼出电话、“OI”呼出国际电话、“OX”除了归属地外所有呼出国际电话、“AI”所有呼入、“IR”漫游出归属地后全部呼入电话、“AB”:所有呼叫业务、“AG”所有呼出业务、“AC”所有呼入业务、“FD”SIM卡固定拨号空间、“PN”网络认证、“PU”网络子系统认证、“PP”服务提供商认证、“PC”corporate认证。</p> <p>&lt;mode&gt;:</p> <p>0: 解锁。</p> <p>1: 锁定。</p> <p>2: 查询状态。</p> <p>&lt;passwd&gt;: 密码或操作码, 字符串类型“***”。</p> <p>&lt;class&gt;:</p> <p>1: 语音服务类型。</p> <p>2: 数据服务类型。</p> <p>4: fax服务类型。</p> <p>7: 所有服务类型。</p> <p>&lt;status&gt;:</p> <p>0: 关闭。</p> <p>1: 使能。</p>
----	---

### 2.1.23+CCFC: 呼叫转移号码和条件设置

描述	该指令用于设置呼叫号码和条件控制。	
格式	AT+CCFC=<reason>,<mode>[,<number> [,<type>[,<class>[,<subaddr>[,<saytype>[,<time>]]]]]] 如果mode!=2,设置成功返回: OK; 如果mode=2,设置成功返回: +CCFC:<status>,<class>	
示例	AT+CCFC=? +CCFC: (0,1,2,3,4,5) OK	查询呼叫转移控制设置范围  返回reason范围。

参数	<p>&lt;reason&gt; :</p> <p>0 : 无条件。</p> <p>1 : 移动设备忙。</p> <p>2 : 无回复。</p> <p>3 : 不能到达。</p> <p>4 : 全部呼叫。</p> <p>5 : 所有条件呼叫。</p> <p>&lt;mode&gt; :</p> <p>0 : 禁止。</p> <p>1 : 使能。</p> <p>2 : 查询状态。</p> <p>3 : 注册。</p> <p>4 : 删除。</p> <p>number: 电话号码。</p> <p>&lt;type&gt; :</p> <p>145 : 国际号码。</p> <p>129 : 其它号码。</p> <p>&lt;subaddr&gt; : 字符串类型地址。</p> <p>&lt;saytype&gt; : 128。</p> <p>&lt;class&gt; :</p> <p>1 : 语音。</p> <p>2 : 数据。</p> <p>4 : 传真。</p> <p>7 : 全部类型。</p> <p>Time : 1..20..30 数值乘以5秒。</p> <p>&lt;status&gt; :</p> <p>0 : 未激活。</p> <p>1 : 激活。</p>
备注	需要开通相关服务。

## 2.1.24+CCWA : 呼叫等待控制

描述	该指令用于呼叫等待控制。	
格式	AT+CCWA=[<n>] [,<mode> [,<class>]]	
示例	AT+CCWA=?	列举出所有支持的<n> +CCWA: (list of supported <n>s) OK
	AT+CCWA?	读取当前的<n> +CCWA: <n> OK

	<p>AT+CCWA=[&lt;n&gt;] [,&lt;mode&gt; [,&lt;class&gt;]]</p>	<p>呼叫等待设置 当mode!=2时，如果成功： OK 当mode==2时，返回： +CCWA:&lt;status&gt;,&lt;class1&gt;[&lt;CR&gt;&lt;LF&gt; +CCWA:&lt;status&gt;,&lt;class2&gt;[...]] OK 如果操作有误： +CME ERROR: &lt;err&gt; 如果&lt;n&gt;=1,则主动发出呼叫等待结果码： +CCWA: &lt;number&gt;,&lt;type&gt;,&lt;class&gt; [,&lt;alpha&gt;][,&lt;CLI validity&gt;] 在呼叫等待激活的前提下，在呼叫建立过程中， 当系统终结呼叫建立时，会主动发出此结果码。</p>
参数	<p>&lt;n&gt; 0：不主动发出呼叫等待的结果码;1：主动发出呼叫等待的结果码。 &lt;mode&gt; 0：去活呼叫等待;1：激活呼叫等待;2：查询当前状态。 &lt;class&gt; 1：语音业务 &lt;status&gt; 0：去活态；1:激活态. &lt;number&gt; 等待中的呼叫地址号码，其格式由&lt;type&gt;指定。 &lt;type&gt; &lt;number&gt;的格式 &lt;alpha&gt;,&lt;CLI validity&gt;见AT+CLIP</p>	

## 2.1.25+CHLD：呼叫保持和多方会议

描述	该指令用于呼叫保持和多方会议。	
格式	AT+CHLD=[<n>]	
示例	AT+CHLD=?	<p>查询支持的&lt;n&gt; +CHLD: (list of supported &lt;n&gt;s ) OK</p>
	AT+CHLD=[<n>]	<p>设置呼叫保持和多方会议的操作： 如果设置成功： OK 如果操作有误： +CME ERROR: &lt;err&gt;</p>
参数	<p>&lt;n&gt; 0：释放所有保持的呼叫或者将一个等待的电话设为UDUB。 1：释放所有活动着的呼叫并接收一个保持或者等待着的呼叫。 1X：释放呼叫X。 2：将所有活动的呼叫保持，并接收另一个保持或者等待得呼叫。 2X：将除了呼叫X之外的所有通话保持。 3：将一个保持着的电话加入到多方会议中。</p>	

备注	<p>1、该命令只用于电信业务11。</p> <p>2、X的取值范围：1~7。</p> <p>3、当既有保持着的又有等待着的呼叫时，上述流程应该用于等待着的电话。</p> <p>4、在释放呼叫时，请先使用AT+CHLD=1来释放当前通话，再使用ATH挂断。</p> <p>5、AT+CHLD=3的使用，要视运营商提供多方通话的方式而定。</p>
----	--

### 2.1.26\*TSIMINS：查询SIM卡状态

描述	该指令用于查询SIM卡状态。	
格式	AT*TSIMINS=num,status	
示例	<p>AT*TSIMINS?</p> <p>*TSIMINS:0,0</p> <p>OK</p>	<p>查询SIM卡状态</p> <p>无SIM卡</p>
参数	<p>Num：取0或1，无意义。</p> <p>Status：</p> <p>0：无SIM卡。</p> <p>1：有SIM卡。</p>	

### 2.1.27+CPWD：修改密码

描述	该指令用于修改密码。	
格式	<p>AT+CPWD=&lt;fac&gt;,&lt;passwd&gt;,&lt;newpasswd&gt;</p> <p>+CPWD:&lt;fac,length&gt;s</p>	
示例	<p>AT+CPWD=?</p> <p>+CPWD: ("SC",8),("AO",4),</p> <p>("OI",4),("OX",4),("AI",4),</p> <p>("IR",4),("AB",4),("AG",4),</p> <p>("AC",4),("FD",8),("BN",8),</p> <p>("P2",8)</p> <p>OK</p> <p>AT+CPWD="SC","1234","2345"</p> <p>OK</p>	<p>查询指令设置范围</p> <p>返回参数列表</p> <p>修改密码SIM卡密码</p>
参数	<p>fac: "SC":SIM卡; "AO":呼出电话; "OI":呼出国际电话; "OX":除了归属地外所有呼出国际电话; "AI":所有呼入; "IR":漫游出归属地后全部呼入话; "AB":所有呼叫业务; "AG":所有呼出业务; "AC":所有呼入业务; "FD":SIM卡固定拨号空间; "PN":网络认证; "PU":网络子系统认证; "PP":服务提供商证; "PC":corporate认证。</p> <p>passwd: 密码或操作码,字符串类型 "****"。</p> <p>newpasswd: 新密码或操作码,字符串类型 "****"。</p> <p>length: fac支持的密码长度。</p>	

### 2.1.28+CGMI：查询模块厂家

描述	该指令用于查询模块厂家。
格式	AT + CGMI

示例	AT+CGMI ZTE Mobile Ltd  OK	查询模块厂家信息
----	-------------------------------------	----------

### 2.1.29 ATZ：按存储的设置重置参数

描述	该指令用于读取在模块的 NVRAM 中的参数值，并且设置到当前参数中。	
格式	ATZ<n>	
示例	ATZ0 OK	按存储的设置重置参数正确

## 2.2 DTMF 指令

### 2.2.1 +VTD：设置 DTMF 音持续时间

描述	该指令用于设置 DTMF 音持续时间。	
格式	AT + VTD = <duration>	
示例	AT+VTD = ? +VTD: (1-255) OK	查询当前DTMF音持续时间范围
	AT+VTD? +VTD: 1 OK	默认值为1
	AT+VTD=200 OK	设置DTMF音持续时间为20s
参数	<duration> : 0：默认设置。 1 - 255为声音长度，单位100ms。	

### 2.2.2 +VTS：发送 DTMF 音

描述	该指令用于发送 DTMF 音。	
格式	AT+VTS=<string>	
示例	AT+VTS=? +VTS: (0-9, *, #, A, B, C, D), , (1-255) OK	查询+VTS参数
	ATD*****; AT+VTS= " 3 , 6 , 9 "	拨打电话 发送369的DTMF音
参数	string为字符组合，字符间加逗号分隔，字符范围为0-9, *, #, A-D。	

## 2.3 网络服务指令

## 2.3.1 +CREG：网络注册和漫游

描述	该指令用于查询模块的注册和漫游状态。 注意：设置 0 或 1 时需要 AT&W 来保存结果。	
格式	AT+CREG=<mode> +CREG :<mode>,<stat> 返回代码	
示例	AT+CREG=0 OK	禁止网络注册主动提供结果代码
	AT+CREG? +CREG: 0,1	显示模块注册状况
	AT+CREG=? +CREG: (0-2) OK	查询状态范围
参数	<mode> : 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：+CREG :<stat>。 2: 允许网络注册主动提供所在地讯息。 <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。 4: 未知代码。 5: 已注册,处于漫游状态。	

## 2.3.2 +COPS：网络选择

描述	该指令用于进行网络选择。	
格式	AT+COPS=[<mode>[,<format>[,<oper>]]]	
示例	AT+COPS? +COPS=<mode>[,<format>,<oper>] OK	返回当前网络的注册模式和注册网络
	AT+COPS=[<mode>[,<format>[,<oper>]]] OK	选择并注册网络



参数	<p>&lt;mode&gt; :</p> <p>0 自动网络选择, 忽略参数&lt;format&gt;&lt;oper&gt;</p> <p>1 人工选择网络, 需要参数&lt;format&gt;&lt;oper&gt;</p> <p>3 不牵涉网络注册的动作, 此命令是用来设置&lt;format&gt;的。此时必须有参数&lt;format&gt;。</p> <p>4 manual/auto.人工注册网络不成功, 就自动注册网络。</p> <p>&lt;format&gt;:</p> <p>0 long format alpha &lt;oper&gt;, up to 16 character</p> <p>1 short &lt;oper&gt;, up to 8 character</p> <p>2 numeric &lt;oper&gt; (MCC+MNC), 缺省值</p> <p>&lt;stat&gt;</p> <p>0 unknown</p> <p>2 current 当前注册的网络</p> <p>3 forbidden 禁止注册的网络</p>
----	--

## 2.4 移动设备控制和状态报告

### 2.4.1 +CPAS : 模块状态查询

描述	该指令用于查询模块的当前工作状态。	
格式	AT+CPAS	
示例	AT+CPAS +CPAS : 2 OK	查询当前模块的工作状态
参数	<p>&lt;pas&gt; :</p> <p>0 : 已准备好, 可以接收 AT 指令。</p> <p>2 : 不能识别的状态 (不属于其他选项时, 默认选项)。</p> <p>3 : 电话呼入 (响铃)。</p> <p>4 : 处于呼叫状态。</p>	

### 2.4.2 +CFUN : 设置模块功能

描述	该指令用于设置/关闭模块的部分功能。	
格式	AT+CFUN=<func>,<rst>	
示例	AT+CFUN=? +CFUN(0,1,4),(0-1) OK	查询设置范围
	AT+CFUN=1,0	设置功能立刻有效, 重启无效
	AT+CFUN=1,1	设置功能重启有效

参数	<p>&lt;func&gt; :</p> <p>0 : 最小功能。</p> <p>1 : 全功能。</p> <p>4 : 关闭射频收发电路。</p> <p>&lt;rst&gt; :</p> <p>0 : 该功能在设置后立刻有效。</p> <p>1 : 该功能设置后重启后有效。</p>
----	--

### 2.4.3 +CMEE：移动设备错误报告

描述	该指令用于移动设备错误报告。	
格式	AT+CMEE=<n>	
示例	AT+CMEE?	+CMEE:<n> OK 查询当前的错误提供方式
	AT+CMEE=<n>	OK 选择错误提供方式
参数	<n> 0 只有错误提示ERROR 1 提供错误的具体数字代号 2 提供错误的具体数字代号加详细的提示	

### 2.4.4 +ZPWROFF：模块关机

描述	该指令用于使模块关机。	
格式	AT+ZPWROFF	
示例	AT+ZPWROFF OK	模块关机

### 2.4.5 +CPIN：输入 PIN 码

描述	该指令用于查询PIN状态以及输入密码 ( PIN )。 只有输入正确的密码, 设备功能才能使用。	
格式	AT+CPIN=	
示例	AT+CPIN? +CPIN:READY  OK	查询当前PIN码状态 无需输入新的PIN码
	AT+CPIN? +CPIN:SIM PIN AT+CPIN="****" OK	查询当前PIN码状态 要求PIN码 输PIN码正确。

参数	<p>AT+CPIN? : 查询需要输入哪些密码。</p> <p>+CPIN : READY : 不需要输入任何密码。</p> <p>+CPIN : SIM PIN : 需要输入 PIN 码。</p> <p>+CPIN: SIM PUK : PIN码解锁密码</p> <p>+CPIN: PH-SIM PIN: SIM卡绑定密码</p> <p>+CPIN: SIM PIN2: PIN2码密码</p> <p>+CPIN: SIM PUK2: PIN2码解锁密码</p> <p>+CPIN: PH-NET PIN:网络密码</p> <p>&lt;pin&gt;为字符串值。</p>
----	---

## 2.4.6 +CSQ : 信号强度查询

描述	该指令用于查询接收信号强度 ( rssi ) 和信道位错误率(ber)。	
格式	AT+CSQ	
示例	AT+CSQ +CSQ:<rssi>,<ber>	
参数	<p>&lt;rssi&gt; :</p> <p>0 – 113dbm</p> <p>1-111dbm</p> <p>2..30 – 109..-53dbm</p> <p>31-51dbm</p> <p>99 : 无网络。</p> <p>&lt;ber&gt; :</p> <p>0 ~ 7 : 正常。</p> <p>99 : 无网络。</p>	

## 2.4.7 +CCLK : 时钟管理

描述	该指令用于设置和查询终端实时时钟的当前日期和时间。	
格式	AT+CCLK=<time>	
示例	AT+CCLK ?	查询当前时间和日期
	+CCLK: "04/02/09,17:34:23+08"	当前网络时间和日期
	AT+CCLK="04/02/09,18:34:23+08"	设置当前日期和时间
参数	<p>time时间字符串格式为: "yy/mm/dd,hh:mm:ss±zz"。</p> <p>±zz为当地时间与GMT之间时差。</p>	

## 2.5 消息服务指令

### 2.5.1 +CSCA : 短信中心号码

描述	该指令用于设置短信中心号码。
格式	AT+CSCA=<sca>[,<tosca>]

示例	AT+CSCA="+861380****500" OK	设置短信中心号码
参数	<sca> : 短信中心地址。 <tosca>: 短信中心格式。	

## 2.5.2 +CNMA : 短信确认

描述	该指令用于确认收到短信。	
格式	AT+CNMA	
示例	at+cnmi=2,2,0,0,0 OK at+csms=1 +CSMS: 1,1,1 OK +CMT:60 ..... AT+CNMA OK	设置短信指示格式  设置短信服务格式   确认收到
参数	在设置+CNMI=2,2,0,0,0 及+CSMS=1,1,1,1 情况下有效。	

## 2.5.3 +CMGF : 设置短消息模式

描述	该指令用于设置短信的输入模式。	
格式	AT+CMGF=<num>	
示例	AT+CMGF=1 OK AT+CMGF? +CMGF: 1 AT+CMGF=? +CMGF=(0-1) OK	设置短信输入为文本模式。  查询当前输入模式设置。 当前设置为文本模式。 查询当前设置范围。
参数	0 : PDU模式。 1 : 文本模式。	

## 2.5.4 +CNMI : 设置短信指示格式

描述	该指令用于设置短信指示格式。	
格式	AT+CNMI=<mode>,<mt>,<bm>,<ds>,<bfr>	
示例	AT+CNMI=? +CNMI: (0-3),(0-3),(0,2,3),(0-1),(0) OK	查询当前设置范围

	AT+CNMI=3,1,0,0,0 OK +CMTI: "SM",19	设置短信接收模式采用+CMTI:men,index 格式 收到新短消息
	AT+CNMI=3,2,0,0,0 OK AT+CMGF=1 OK +CMT: "+86130*****", "", "07/02/14, 10:29:04+32" text	设置短信接收模式  设置当前为 TEXT 模式  接收到从 130*****发送的短消息 text
返回结果	+CMTI:<mem>,<index> : 指示收到新的短信。 +CMT:,<length><CR><LF><pdu> : 直接输出收到短信信息(PDU 模式)。 +CBM:<length><CR><LF><pdu> : 直接输出收到的小区广播信息(PDU模式)。	

参数	<p><b>&lt;mode&gt;</b>：控制短信指示代码的处理,只支持&lt;mode&gt;=2,模块也可设定其它参数(0、1、3),但代码的处理跟&lt;mode&gt;=2一样。</p> <p>0：短信指示代码在TA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。</p> <p>1：当TA-TE的连接保持时,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。</p> <p>2：当TA-TE的连接保持时,短信指示代码在TA中缓存,当连接释放后,将短信指示代码直接显示在终端设备上,其它情况下,直接将代码显示在终端设备上。</p> <p>3：直接将代码显示在终端设备上。</p> <p><b>&lt;mt&gt;</b>：设置新短信指示代码的格式,默认值为1。</p> <p>0：无任何新短信指示代码,短信也不会存贮。</p> <p>1：新短信指示代码格式为+CMTI:"MT",&lt;index&gt;,短信内容存贮而不直接显示。</p> <p>2：新短信指示代码格式为：</p> <p>(文本模式下)</p> <p>+CMT :&lt;oa&gt;,&lt;[alpha]&gt;,&lt;scts&gt;[,&lt;tooa&gt;,&lt;fo&gt;,&lt;pid&gt;,&lt;dc&gt; &lt;sca&gt;,&lt;tosca&gt;,&lt;length&gt;&lt;CR&gt;&lt;LF&gt;&lt;data&gt;,短信内容直接显示而不存贮。</p> <p>(PDU模式下)</p> <p>+CMT:[&lt;alpha&gt;],&lt;length&gt;&lt;CR&gt;&lt;LF&gt;&lt;pdu&gt;</p> <p><b>&lt;bm&gt;</b>：广播消息到达时的指示方式。</p> <p>0：不向终端设备发送CBM指示。</p> <p>2：新小区广播到达后直接发送给终端显示。</p> <p>(文本模式下)</p> <p>+CBM :&lt;sn&gt;,&lt;mid&gt;,&lt;dc&gt;,&lt;page&gt;,&lt;pages&gt; &lt;CR&gt;&lt;LF&gt;&lt;data&gt;(文本模式),小区广播内容直接显示而不存贮。</p> <p>(PDU模式下)</p> <p>+CBM:&lt;length&gt;&lt;CR&gt;&lt;LF&gt;&lt;pdu&gt;</p> <p><b>&lt;ds&gt;</b>：短信发送的指示状态()。</p> <p>0：无短信发送状态报告。</p> <p><b>&lt;bfr&gt;</b>：</p> <p>0：当&lt;mode&gt;设为1..3时,存贮在TA中的该指令定义的代码将会被发送到TE,模块在传送代码之前,会先返回"OK"。</p> <p>1：当&lt;mode&gt;设为1..3时,存贮在TA中的该指令定义的代码将会被清除。</p>
----	---

## 2.5.5 +CMGR：读短消息

描述	该指令用于读取收到的短消息。
格式	AT+CMGR=?

示例	AT+CMGF=1 AT+CMGR=1 +CMGR: "REC UNREAD", "133*****", , "04/02/25,12 :58 :04 + 04" ABCD OK	+CMTI : “ MT ” : 1 收到新短信,存在位置1 设置TEXT格式 读取第一条 TEXT 格式短信
	AT+CMGF=0 AT+CMGR=1 +CMGR: 1, ,127 0891683108705505F00408A1705581 060008701091905564236E5C0A656C 76845BA26237FF0C60A85DF27ECF62 10529F5F00901A4E86003100300030 51430047005000520053595799104F 1860E04E1A52A1FF0C4ECE00320030 003000375E74003000326708003000 3165E55F0059CB751F654830028C22 8C22FF016DF1573379FB52A8 516C53F8	设置PDU格式 读取第一条 PDU 格式短信
返回结果	AT+CMGR=<index> 返回格式： 终端适配器会返回存储在存储器mem1中记录号为index的短消息。 -如果是选择文本模式(+CMGF=1)： +CMGR :<stat>,<oa>,[<alpha>],<scts>[,<tooa>,<fo>,<pid>,<dcsc>,<sca>,<tosca>,<length>] <CR><LF> <data> (用于读取接收的短消息) +CMGR :<stat>,<da>,[<alpha>][,<toda>,<fo>,<pid>,<dcsc>,[<vp>],<sca>,<tosca>,<length>] <CR><LF> <data> (用于读取发送的短消息) -如果选择PDU模式(+CMGF=0)： +CMGR: <stat>,[<alpha>],<lenth>,<CR>,<LF>,<pdu> OK -如果出错提示相关错误： +CMS ERROR:<err> <b>注意：</b> 短消息读取后,状态会由“ REC UNREAD ”替换为“ REC READ ”。	

参数	<p>&lt;alpha&gt;：终端设备上与&lt;da&gt;或&lt;oa&gt;对应的名字。</p> <p>&lt;stat&gt;：存储器中的短消息状态。</p> <p>&lt;oa&gt;：短消息源号码字符串。</p> <p>&lt;da&gt;：短消息目标地址字符串。</p> <p>&lt;scts&gt;：短消息服务中心时间字符串。</p> <p>&lt;lenth&gt;：文本模式时指示信息体&lt;data&gt;长度；当为PDU模式时指示TPDU字节数。</p> <p>&lt;pdu&gt;：ME/TA的十六进制值。</p> <p>&lt;stat&gt;：</p> <p>0：“REC UNREAD”收到的未读短信。</p> <p>1：“REC READ”收到的已读短信。</p> <p>2：“STO UNSENT”存储的未发短信。</p> <p>3：“STO SENT”存储的已发短信。</p> <p>4：“ALL”所有短信。</p>
----	---

## 2.5.6 +CSMS：选择短信服务

描述	该指令用于支持的短消息包括：发送(SMS-MO)、接收(SMS-MT)、小区广播 SMS-CB。	
格式	AT+CSMS = <service>	
示例	AT+CSMS? +CSMS:128,1,1,1 OK	查询当前短消息服务 支持收发短信和小区广播
	AT+CSMS=0 +CSMS: 1,1,1 OK AT+CSMS? +CSMS:0,1,1,1 OK	设置当前短信服务为普通模式 支持收发短信和小区广播 查询设置结果 设置成功
参数	<p>&lt;service&gt;</p> <p>0：普通模式。</p> <p>128：PDU模式。</p> <p>&lt;mo&gt;</p> <p>1：支持发送短消息。</p> <p>&lt;mt&gt;</p> <p>1：支持接收短消息。</p> <p>&lt;bm&gt;</p> <p>1：支持小区广播。</p>	

## 2.5.7 +CMGS：发送短信

描述	<p>该指令用于将从终端输入的短消息向网络发送。</p> <p>短消息发送成功后返回参考数给终端。</p>
----	---



格式	文本模式(AT+CMGF=1) AT+CMGS=<de><CR> <data><Ctrl-Z/ESC> PDU模式(AT+CMGF=0) AT+CMGS=<length><CR> <pdu><Ctrl-Z/ESC>	
示例	AT+CMGF=1 OK	设置为文本模式
	AT+CMGS="13316538879"<CR> ABC<ctrl/Z> OK AT+CMGF=0 OK	向13316538879发送内容为"ABC"的短信  设置为PDU模式
	AT+CMGS=17<CR> 0891683108705505f011000b81312 0882624f700f1ff0361f118<Ctrl-Z> +CMGS:2 OK	向13028862427发送短信"abc"
参数	<de>: 文本模式下短信发送目的号码。 <length>: PDU模式下TPDU内容的字节长度。 <data>: 文本模式下短信内容。	

### 2.5.8 +CPMS : 首选短消息存储器

描述	该指令用于首选短信存储器。	
格式	AT+CPMS=<mem1>[,<mem2>[<mem3>]] +CPMS=<used1>,<total>	
示例	AT+CPMS="SM" +CPMS:4,5,4,5,4,5 OK	查询SIM卡上短消息存储情况: mem1总容量5条,已使用4条; mem2总容量5条,已使用4条; mem3总容量5条,已使用4条。
参数	<mem1>: "SM" SIM卡用来读取,删除短信存储器。 <mem2>: "SM" SIM卡用来写,发送短信存储器。 <mem3>: "SM" 未设置保存到PC时使用的SIM卡短信存储器。 <used>: 已使用数目。 <total>: 存储器总容量数目。	

### 2.5.9 +CMGD : 删除短信

描述	该指令用于从选取的存储器中删除一条短信。
格式	AT+CMGD=<Index>

示例	<pre> AT+CMGF=1 AT+CMGL="all" +CMGL:1,"REC READ","130*****","", abcdefg  +CMGL:2,"REC READ","131*****","", abcdef  +CMGL:3,"STO SENT","1331*****","" opqrxrt OK AT+CMGD=2 OK </pre>	<p>设置为文本模式 列出全部短信</p> <p>删除第二条短信</p>
	<pre> AT+CMGF=0 AT+CMGL=4 +CMGL: 1,3,,21 0891683108705505F0010F0B813 120882624F700 0808738B54084F1F5927 +CMGL: 2,3,,21 0891683108705505F001100B813 120882624F700 0808738B54084F1F5927 +CMGL: 3,3,,21 0891683108705505F001110B8131 20882624F700 0808738B54084F1F5927  OK AT+CMGD=1 OK </pre>	<p>设置为 PDU 模式 列出全部短信</p> <p>删除第一条短信</p>
参数	<Index>：存贮的短信的记录号。	

### 2.5.10+CMGL：短消息列表

描述	该指令用于读取某一类存贮的短信,短信会被从+CPMS 指令选取的当前的存贮器中读出来。
格式	AT+CMGL=<stat>

<b>示例</b>	<pre> AT+CMGF=1 OK AT+CMGL="ALL"  +CMGL:1,"REC READ","130*****","", abcdefg  +CMGL:2,"REC READ","131*****","", abcdef  +CMGL:3,"STO SENT","1331*****","", opqrxt OK </pre>	<p>设置为文本模式</p> <p>使用文本模式 查询全部短信</p>
<b>返回格式</b>	<p>1) 文本模式下：</p> <pre> +CMGL :&lt;index&gt;,&lt;stat&gt;,&lt;da/oa&gt;,&lt;alpha&gt;,&lt;scts&gt;[,&lt;tooa/toda&gt;,&lt;length&gt;] &lt;CR&gt;&lt;LF&gt;&lt;data&gt;&lt;CR&gt;&lt;LF&gt; +CMGL :&lt;index&gt;,&lt;stat&gt;,&lt;da/oa&gt;,&lt;alpha&gt;,&lt;scts&gt;[,&lt;tooa/toda&gt;,&lt;length&gt;] &lt;CR&gt;&lt;LF&gt;&lt;data&gt; [...] (接收/发送的短信列表) OK </pre> <p>2) PDU模式下：</p> <pre> +CMGL:&lt;index&gt;,&lt;stat&gt;,&lt;alpha&gt;,&lt;length&gt;&lt;CR&gt;&lt;LF&gt;&lt;pdu&gt; </pre>	
<b>参数</b>	<p>1. 文本模式 (+CMGF=1)</p> <p>&lt;stat&gt;</p> <p>REC UREAD:接收到的未读的短信。</p> <p>REC READ:接收到的已读的短信。</p> <p>STO UNSENT:存贮的未发送的短信。</p> <p>STO SENT:存贮的已发送的短信。</p> <p>ALL:所有短信。</p> <p>2. PDU 模式 (+CMGF=0)</p> <p>&lt;stat&gt;</p> <p>0:接收到的未读的短信。</p> <p>1:接收到的已读的短信。</p> <p>2:存贮的未发送的短信。</p> <p>3:存贮的已发送的短信。</p> <p>4:所有短信。</p> <p>&lt;index&gt;: 短信序号。</p> <p>&lt;length&gt;: PDU 模式下 TPDU 长度。</p> <p>&lt;pdu&gt;: PDU 模式下二进制内容。</p> <p>&lt;data&gt;: 文本模式下短信内容。</p>	

## 2.5.11+CMSS：发送存在 SIM 卡上的短信

描述	该指令用于发送存贮的指定记录号的短信。	
格式	AT+CMSS=<index>[,<da> [,<tda>]] 返回格式：+CMSS : <mr> 或+CMS ERROR: <err> 如果指定了新的目的号码,新号码将替代存贮在短信中的号码	
示例	AT+CMGF=1 AT+CMGW="1331653****"<CR> ABC<ctrl-Z> +CMGW:2 OK	设置为文本模式  写一条短信发往1331653**** 短信被存贮到记录2
	AT+CMSS=2 +CMSS:0 OK	发送存贮在记录2中的短信 短信发送成功 CMSS返回计数初始值0
	AT+CMSS=2 +CMSS:1 OK	在已存储该短信情况下 不指定号码发短信 短信发送成功,(发送到存储该短信时用的 发送地址) CMSS返回计数值1
	AT+CMSS=2,"1302755****" +CMSS:2 OK	用号码1302755****替换原来使用的 1331653****,并向新号码发送短信

## 2.5.12+ZSMGS：短信满指示

描述	该指令用于指示短信满状态。	
格式	+ZSMGS:<status>	
示例	+ZSMGS:FULL OK	+ZSMGS:FULL OK
参数	<status>：短信状态 FULL 短信满状态。	

## 2.6 电话本指令

## 2.6.1 +CPBS：选择电话本存储

描述	该指令用于选择电话本存储单元。	
格式	AT+CPBS=<type>	
示例	AT+CPBS? +CPBS: "SM",1,250  OK	查询当前电话本设置 当前电话本使用 SIM 卡存储空间

	AT+CPBR=1 +CPBR=1,"130*****",129,"" OK	查询电话本存储单元
	AT+CPBS=? +CPBS: ("MC","RC","DC","LD", "LA","ME","SM","FD","ON", "BN","SD","VM" )  OK	选择存储在 SIM 卡的电话本
参数	Type: "SM" : SIM 卡。 "FD" : SIM 卡固定电话本。 "LD" : SIM 卡最后呼出号码。 "MC" : NV 上未接电话。 "ME" : 本机电话本。 "DC" : SIM 卡上已接电话。	

### 2.6.2 +CPBR：读取电话本信息

描述	该指令用于读取电话本信息。	
格式	AT+CPBR=<index1>,[<index2>] +CPBR:<index>,<number>,<type>,<text>	
示例	AT+CPBR=? +CPBR: (1-10),40,13  OK	查询当前电话本信息
	AT+CPBR=1 +CPBR=1,"130*****",129,"" OK	读出当前选定电话本第一个号码
	AT+CPBS="SM" OK AT+CPBR=? +CPBR: (1-10),40,13 AT+CPBR=1,3 +CPBR: 1,"8151****",129,"" +CPBR: 2,"8636****",129,"" +CPBR: 3,"8604****",129,""	选择 SIM 卡电话本  查询 SIM 卡电话本信息  读出 1 到 3 之间全部电话本信息

参数	index1: 读出的电话本序号。 index2: 使用该值时读出从 index1 到 index2 的电话本信息。 index: 序号指示。 number: 电话号码。 type: 电话类型。 129: 国内。 145: 国际。 text: 电话号码对应名字。
----	--

### 2.6.3 +CPBW：向电话本写信息

描述	该指令用于向电话本写信息。	
格式	AT+CPBW= <index>,<number>,<type>,<name> +CPBW: (<index>),<length>,<type>,<tlength>	
示例	AT+CPBW=? +CPBW: (1-10),40,(129,145,161,177),13 OK	AT+CPBW=? +CPBW: (1-10),40,(129,145,161,177),13 OK
	AT+CPBS="SM" OK AT+CPBW=1,"130*****",129,"john" OK AT+CPBR=1 +CPBR:1,"130*****",129,"john" OK	AT+CPBS="SM" OK AT+CPBW=1,"130*****",129,"john" OK AT+CPBR=1 +CPBR:1,"130*****",129,"john" OK
参数	index: 序号指示。 length: 电话号码长度。 type: 电话类型。 129: 国内。 145: 国际。 tlength: 电话号码对应名字长度。 number: 电话号码。 name: 电话号码对应名字。	

### 2.6.4 +CPBF：查找电话本信息

描述	该指令用于在电话本查找信息。
格式	AT+CPBF= <name> +CPBF: <index>,<number>,<type>,<name> +CPBF:<nlength>,<tlength>

示例	AT+CPBF=? +CPBF:40,13  OK	查询查找当前电话本信息 电话号码长度为 40 名字长度为 13
	AT+CPBS="SM" OK AT+CPBW=1,"130*****",129,"john" OK AT+CPBR=1 +CPBR:1,"130*****",129,"john" OK AT+CPBF="john" +CPBF: 1,"130*****",129,"john" OK	选择电话本  在当前电话本的第一项写入电话信息 读出相关信息  查找名字为 john 的电话信息
参数	index: 序号指示。 nlength: 电话号码长度。 type: 电话类型。 129: 国内。 145: 国际。 tlength: 电话号码对应名字长度。 number: 电话号码。 name: 电话号码对应名字。	

### 2.6.5 +CNUM：获取本机号码

描述	该指令用于读取本机号码。	
格式	AT+CNUM	
示例	AT+CNUM +CNUM: "", "130*****", 129, 7, 4 OK	读取本机号码
参数	本机号码需要通过AT+CPBS="ON" ;AT+CPBW指令写入SIM卡，然后才能通过AT+CNUM读取。	

## 2.7 数据压缩指令

### 2.7.1 +IFC：流控制

描述	该指令用于设置 TE-TA 间流控。	
格式	AT+IFC=[<mode1>[,<mode2>]]	
示例	AT+IFC=2,2 OK	设置 TE-TA 间流控 mode1 为 RTS，mode2 为 CTS

参数	mode1 : 0 : 无流控。 1: XON/XOFF , 不传递数据。 2: RTS。 3 : XON/XOFF , 传递数据。 mode2: 0 : 无流控。 1: XON/XOFF。 2: CTS。
----	---

### 2.7.2 &D : 设置 DTR 模式

描述	该指令用于设置 DTR 模式。	
格式	AT&D[<value>]	
示例	AT&D0 OK	忽略 DTR 信号
参数	value: 0 : 忽略DTR信号。 1: DTR从OFF到ON。 2: DTR 从 ON 到 OFF。	

### 2.7.3 &C : 设置 DCD 模式

描述	该指令用于设置 DCD 模式。	
格式	AT&C[<value>]	
示例	AT&C0 OK	DCD 信号总是有效
参数	value: 0 : DCD 信号总是有效。 1 : DCD 信号在有数据时有效。	

### 2.7.4 +IPR : 设定模块波特率

描述	该指令用于设置模块波特率，并能自动保存当前设置的波特率。	
格式	AT+IPR=<baud rate>	
示例	AT+IPR? +IPR: 115200 OK	查询当前模块波特率
	AT+IPR=?	查询支持的波特率
	AT+IPR=115200 OK	设置波特率为 115200
参数	高于 115200 的波特率只有在 EDGE 和 3G 的平台才被支持, 如果需要保存设置的波特率, 需要使用 AT&W 保存。否则, 模块断电后自动回复为 115200 波特率。	



### 2.7.5 &F：恢复出厂设置

描述	该指令用于恢复出厂设置。	
格式	AT&F	
示例	AT&F	恢复出厂设置

### 2.7.6 &W：保存设置

描述	该指令用于保存当前参数设置。	
格式	AT&W	
示例	AT&W	保存当前参数设置

## 2.8 ZTE 特有指令

### 2.8.1 +ZGPIO：读/写 GPIO

描述	该指令用于将端口设为输入/输出端口,并读/写GPIO的值。	
格式	AT+ZGPIO=<flag>,<index>,<value>	
示例	AT+ZGPIO=0,5 (读) +ZGPIO: 0 OK	
	AT+ZGPIO=1,22,1 (写) OK	
参数	<flag> : 0 : 读。 1 : 写。 <index> : 要读写的 GPIO 的标号。 <value> : 0 : I/O 设置为 0。 1 : I/O 设置为 1。	
备注	仅 GPIO5, GPIO22 提供给用户操作。	

### 2.8.2 +SPEAKER：语音通道切换指令

描述	该指令用于在话筒和耳机之间进行语音切换。	
格式	AT+SPEAKER=<mode>	
示例	AT+SPEAKER=0 OK	切换为听筒
	AT+SPEAKER=1 OK	切换为耳机
	AT+SPEAKER=? +SPEAKER: (0-1) OK	查询状态
参数	<mode> 0 : 听筒(默认)。 1 : 耳机。	

### 2.8.3 +ZSTR：查询模块状态信息

描述	该指令用于查询模块运行状态。	
格式	AT+ZSTR=<status> +ZSTR: <status>,<value>	
示例	AT+ZSTR=1	查询初始化状态
	AT+ZSTR=2	查询网络状态

	AT+ZSTR=?	查询参数列表
参数	<status> 1：无意义，输入 AT+ZSTR=1 后，固定回显 ZSTR：1,2。 2：网络状态。 <value> 0：无网络。 1：网络可用。 2：无意义。	

## 2.9 GPRS 指令

### 2.9.1 +CGDCONT：设置 PDP 格式

描述	该指令用于设置 GPRS 的 PDP 格式。	
格式	at+CGDCONT=cid,type,APN[,PDP_ADDR]	
示例	At+CGDCONT=1, "IP", "CMNET" ATD*99# ..... Connect	
参数	cid:用来标识 PDP 的数字，最小为 1。 type:PDP 包类型, IP:使用 TCP/IP 包。 APN:访问节点网络名称。 PDP_ADDR:用户指定的一个 IP 地址(可选项)。	

### 2.9.2 +CGACT：激活/解除 PDP 设置

描述	该指令用于激活/解除 PDP 设置。	
格式	at+CGACT=[<state>[,<cid>[,<cid>[,...]]]]	
示例	At+CGDCONT=1, "IP", "CMNET" OK AT+CGACT=1,1 OK	
参数	cid:用来标识 PDP 的参数。 state:指示 PDP 状态： 0：未激活。 1：激活。	

### 2.9.3 +CGATT：设置 GPRS 业务

描述	该指令用于设置 GPRS 业务。
格式	AT+CGATT=[<state>]

示例	AT+CGATT?	查询 GPRS 业务状态
	+CGATT:0 OK AT+CGATT=1 OK	设置 GPRS 业务状态
参数	state: 0 : 未附着。 1 : 附着。	

#### 2.9.4 +CGCLASS : GPRS 设备等级

描述	该指令用于查询 GPRS 设备等级。	
格式	AT+CGCLASS=[<class>]	
示例	AT+CGCLASS? +CGCLASS:"B" OK	查询 GPRS 设备等级
参数	class: A : 支持 A 级别。 B : 支持 B 级别。 CG : 只支持 GPRS。 CC : 只支持电路交换。	

## 2.10 TCP/IP 指令

#### 2.10.1+ZPNUM : 设置 APN , 用户名 , 密码

描述	该指令用于设置访运营商 APN , 用户名和密码 , 具有自动保存功能。	
格式	AT+ZPNUM=<APN>,<USER>,<PWD>	
示例	AT+ZPNUM="cmnet","user","pwd" OK	
	AT+ZPNUM?	查询当前 APN,USER,PWD 设置
参数	APN:GPRS 运营商提供的 GPRS 访问节点 (APN)。 USER: 用户登陆名。 PWD: 用户登陆密码。 APN: USER , PWD 为字符串格式 "string"。	

#### 2.10.2+ZPPPOPEN : 打开 GPRS 数据连接

描述	该指令用于打开 GPRS 数据链路。
格式	AT+ZPPPOPEN

示例	AT+ZPNUM="cmnet","user","pwd" OK AT+ZPPPOPEN +ZPPPOPEN:CONNECTED OK .... AT+ZPPPOPEN +ZPPPOPEN: ESTABLISHED OK	
----	--	--

### 2.10.3+ZPPPCLOSE：关闭 GPRS 数据连接

描述	该指令用于关闭 GPRS 数据链路。	
格式	AT+ZPPPCLOSE	
示例	AT+ZPPPCLOSE OK	
	AT+ZPPPCLOSE +ZPPPCLOSE: DISCONNECTED OK	

### 2.10.4+ZIPSETUP：建立 TCP 服务器链接

描述	该指令用于连接到 TCP 服务器。	
格式	AT+ZIPSETUP=<N>,<IP>,<M>	
示例	AT+ZIPSETUP=1,61.144.216.219,2332 +ZIPSETUP:CONNECTED OK	连接到 TCP 服务器
参数	N: TCP 连接数目为 1 个，值为 1。 IP：为一个目标地址 IP 值，*.*.*.*。*范围为 0~255。 M: 端口号。	

### 2.10.5+ZIPSEND：向目标地址发送 TCP 数据

描述	该指令用于向绑定的 TCP 服务器发送数据	
格式	AT+ZIPSEND= port,length<CR> 提示'>'后再发送数据	
示例	AT+ZIPSEND=1,10 >abcdefghij<CR> +ZIPSEND:OK OK	在成功连接服务器后，向 TCP 服务器发送数据，发送 10 个字节数据，abcdefghij
参数	port: TCP 连接数目为 1 个，值为 1。 length: 数据长度(最大支持 1000 个字符，支持 0x00~0xff 发送)。	

### 2.10.6+ZPPPSTATUS：查询 GPRS 连接状态

描述	该指令用于查询 GPRS 链路状态。	
格式	AT+ZPPPSTATUS	
示例	AT+ZPPPSTATUS +ZPPPSTATUS: ESTABLISHED OK	查询 GPRS 链路状态
	AT+ZPPPSTATUS +ZPPPSTATUS: DISCONNECTED OK	查询 GPRS 链路状态

### 2.10.7+ZIPCLOSE：关闭 TCP 链接

描述	该指令用于关闭 TCP 链路。	
格式	AT+ZIPCLOSE=<N>	
示例	AT+ZIPCLOSE=1 OK	关闭 TCP 链路
参数	N:TCP 连接数目为 1 个，值为 1。	

### 2.10.8+ZIPGETIP：查询当前模块 IP 地址值

描述	该指令用于获取模块 IP 地址。	
格式	AT+ZIPGETIP	
示例	AT+ZIPGETIP +ZIPGETIP: *.*.*.* OK	获取模块 IP 地址
参数	*为 0~255 之间的一个值。	

### 2.10.9+ZIPSTATUS：查询当前 TCP 连接状态

描述	该指令用于查询当前 TCP 连接状态。	
格式	AT+ZIPSTATUS=<N>	
示例	AT+ZIPSTATUS=1 +ZIPSTATUS: ESTABLISHED OK	查询当前TCP连接状态
参数	ESTABLISHED:TCP已经建立。 DISCONNECTED:TCP 已经关闭。	

### 2.10.10 +ZIPRCV：提示从当前数据链路接收数据

描述	该指令用于提示异步接收对方发送的数据。	
格式	+ZIPRCV:N,LEN,<DATA>	

示例	..... +ZIPRECV:1,5,abcde .....	..... 提示从1号TCP数据链路接收到对方发送的5个数据abcde。
参数	N: TCP 连接数目为 1 个, 值为 1。 LEN: 接收数据长度。 DATA: 接收的数据。	

### 2.10.11 +ZIPSETUPU: 建立 UDP 服务器链接

描述	该指令用于绑定 UDP 服务器连接。	
格式	AT+ZIPSETUPU=<N>,<IP>,<M>	
示例	AT+ZIPSETUPU=1,61.144.216.219,2332 OK	绑定地址为 61.144.216.219, 端口号为 2332 的目标 UDP 服务器。 返回绑定成功
参数	N:UDP 连接数目为 1 个, 值为 1。 IP: 为目标服务器地址 IP 值, *.*.*.*。*范围 0~255。 M:端口号。	

### 2.10.12 +ZIPSENDU: 向 UDP 服务器发送数据

描述	该指令用于向绑定 UDP 服务器发送数据。	
格式	AT+ZIPSENDU= port,length<CR> 提示'>'后再发送数据	
示例	AT+ZIPSENDU=1,10 >abcdefghij<CR> +ZIPSENDU:OK OK	在成功连接服务器后, 向 UDP 服务器发送数据, 发送 10 个字节数据, abcdefghij
参数	port:UDP 连接数目为 1 个, 值为 1。 length: 数据长度(最大支持 1000 个字符, 支持 0x00~0xff 发送)。	

### 2.10.13 +ZIPSTATUSU: 查询 UDP 状态

描述	该指令用于查询当前 TCP 连接状态。	
格式	AT+ZIPSTATUSU=<N>	
示例	AT+ZIPSTATUSU=1 +ZIPSTATUSU: ESTABLISHED OK	查询1号UDP状态 1号UDP正在使用
参数	ESTABLISHED:UDP已经使用。 DISCONNECTED:UDP 已经关闭。	

### 2.10.14 +ZIPCLOSEU: 关闭 UDP 链接

描述	该指令用于关闭指定 UDP 链路。	
格式	AT+ZIPCLOSEU=<N>	

示例	AT+ZIPCLOSEU=1 OK +ZIPCLOSEU:1	成功关闭打开的 1 号 UDP 链接  提示 1 号 UDP 链接被关闭
参数	N: UDP 连接数目为 1 个，值为 1。	

### 2.10.15 +ZIPRECVU：提示接收 UDP 数据

描述	该指令用于提示接收 UDP 服务器发送的 UDP 数据。	
格式	+ZIPRECVU:N,LEN,<DATA>	
示例	..... +ZIPRECVU:1,5,abcde .....	..... 提示从1号UDP数据链路接收到对方发送的5个数据abcde。
参数	N: UDP 连接数目为 1 个，值为 1。 LEN：接收数据长度。 DATA：接收的数据。	

## 3 应用案例及注意事宜

### 3.1 短信操作示例

**注意：**以下红色标注为输入部分

**at+cmgf=1**

OK

——将短信的输入模式设置为文本模式。

**at+cmgs="13360504647"<CR>**

**hallo<ctrl/Z>**

+CMGS:1

OK

——发送一条短信。"13360504647"为短信接收方号码，hallo 为短信内容。

**at+cmgw="13360504647"<CR>**

**goodbye<ctrl/Z>**

+CMGW: 1

OK

——向存储器"SM"中写短信。"13360504647"为短信接收方号码，goodbye 为短信内容。从返回信息+CMGW 中，我们可以看到该短信被存储到记录 1。

**at+cpms?**

+CPMS: "SM",1,50,"SM",1,50,"SM",1,50

OK

——查询当前存储器。从+CPMS 提示中，我们可知" SM "存储器中有一条短信，此短信即为我们刚写入的新短信。



at+cmgr=1

+CMGR: "STO UNSENT","13360504647",  
goodbye

OK

——用索引号读取该条短信。从返回信息+CMGR 中，我们可知此条短信当前的状态为未发送（" STO UNSENT "）。

at+cmss=1

+CMSS: 1

OK

——发送该条存储的短信。

at+cmgr=1

+CMGR: "STO SENT","13360504647",  
goodbye

OK

——用索引号读取该条短信。从返回信息+CMGR 中，我们可知此条短信当前的状态已经由未发送变为了发送（" STO SENT "）。

at+cnmi=3,2,0,0,0

OK

——将收到新短信的指示设置为“直接显示而不存储”

+CMT: "+8615986672056","OK","07/08/27,13:23:56+32"  
WESDDR

——收到一条新短信，直接显示该短信而不存储。"+8615986672056"为短信发送方号码，"07/08/27,13:23:56+32"为短信发送时间，WESDDR 为短信内容。

at+cnmi=3,1,0,0,0

OK

——将收到新短信的指示设置为“存储而不显示”

+CMTI: "SM",28

——收到一条新短信，存储该短信而不显示。从+CMTI 提示中，我们可知该短信被存储在" SM "存储器中的记录 28。

at+cmgr=28

+CMGR: "REC UNREAD","15986672056",,"07/08/27,13:36:48+32"  
CDEF

OK

——用索引号读取该条指令。"REC UNREAD"为该短信的状态，"15986672056"为短信发送方号码，"07/08/27,13:36:48+32"短消息服务中心时间，CDDF 为短消息内容。

## 3.2 电话本操作示例

**注意：**以下红色标注为输入部分

**at+cpbs?**

+CPBS:"SM",0,200

OK

——查询当前存储器，开机默认的电话本存储器为"SM"。从+CPMS 提示中，我们可知当前电话本存储器"SM"为空。

**at+cpbw= 1,"13086672098",129,"john"**

OK

——向当前电话本存储器"SM"中写一条电话记录。1 表示模块自动寻找空位存储，"13086672098"为电话号码，129 为电话号码类型，john 为名称。

**at+cpbs?**

+CPBS:"SM",1,200

OK

——查询当前存储器。从+CPMS 提示中，我们可知这条记录被存储到当前电话本存储器"SM"的记录 1。

**at+cpbr=1**

+CPBR: 1,"13086672098",129,"john"

OK

——读取该条电话记录。

**atd>1;**

OK

——从当前电话本中以记录号发起呼叫。

**atd>"john";**

OK

——从当前电话本中以名称发起呼叫。

**ath**

OK

——用 ATH 主动挂断呼叫。

**at+cpbs=" ME "**

OK

——选择" ME "电话本存储器。

at+cpbs?

+CPBS: "ME",0,18

OK

——查询当前存储器。从+CPMS 提示中，我们可知当前电话本存储器" ME "为空。

at+cpbw= 1,"13086672098",129,"john"

OK

——向当前电话本存储器" ME "中写一条电话记录。1 表示模块自动寻找空位存储，"13086672098"为电话号码，129 为电话号码类型，john 为名称。

at+cpbs?

+CPBS:"ME ",1,18

OK

——查询当前存储器。从+CPMS 提示中，我们可知这条记录被存储到当前电话本存储器" ME "的记录 1。

at+cpbr=1

+CPBR: 1,"13086672098",129,"john"

OK

——读取该条电话记录。