

F-B200 Series AT Command Manual

版本历史记录

版本	日期	修订人	修改类型
1.0	2018-08-09	Lihui	创建

目录

1. 简介.....	4
1.1. 文档支持范围.....	4
1.2. 缩写.....	4
1.3. AT 命令语法.....	4
1.3.1. 扩展语法.....	4
2. 基于 3GPP TS 27.007 的 AT 命令	6
2.1. 基于 3GPP TS 27.007 的 AT 命令概述.....	6
2.2. 常用 AT 指令详解.....	7
2.2.1. AT+CGMI 请求制造商标识.....	7
2.2.2. AT+CSCS 选择 TE 字符集.....	7
2.2.3. AT+CIMI 请求 IMSI.....	8
2.2.4. AT+CLCK 功能锁定.....	8
2.2.5. AT+CMEE 报告 ME 错误.....	9
2.2.6. AT+COPS 运营商选择.....	9
2.2.7. AT+CPIN 输入 PIN 码.....	10
2.2.8. AT+CPWD 更改密码.....	11
2.2.9. AT+CREG 网络注册.....	12
2.2.10. AT+CSQ 信号质量.....	13
2.2.11. AT+CFUN 设置电话功能.....	13
2.2.12. AT+NVSETBAND 设置 band.....	14
2.2.13. AT+CGACT PDP 上下文激活去激活	14
3. TCP/IP AT Commands	15
3.1. 概述.....	15
3.2. 指令的详细描述.....	16
3.2.1. AT+CIPSTART 建立 TCP 或者 UDP 连接	16
3.2.2. AT+CIPSEND 通过建立 TCP 或者 UDP 连接发送数据.....	16
3.2.3. AT+CIPCLOSE 关闭 TCP 或者 UDP 连接	18
3.2.4. AT+CSTT 设置 APN.....	18
3.2.5. AT+CIICR 启动 GPRS 无线连接.....	18
3.2.6. AT+CIFSR 获取本地 IP 地址.....	18
4. AT Commands Special for four-faith	19
4.1. 概述.....	19
4.2. AT+CSCLK 设置慢时钟模式	20
4.3. AT+CEDRXS 设置 EDRX.....	21
4.4. AT+CPSMS 设置 PSM 模式	21
4.5. AT+CFGEDRX EDRX 特点配置	22
4.6. AT^COAPREG 配置数据注册到服务器	23
4.7. AT+NCDPOPEN 将设备绑定到 oceanconnect 服务器.....	23
4.8. AT+EGMR 读写 IMEI	24
4.9. AT+SELFREGISTER 触发注册	24
5. 基于 3GPP TS 27.005 的 AT 命令概述	25

5.1.	根据 3GPP TS 27.005 的 AT 命令概述.....	25
5.2.	AT 命令的详细描述.....	26
5.2.1.	AT+CMGD 删除 SMS 消息.....	26
5.2.2.	AT+CMGF 选择 SMS 消息格式.....	27
5.2.3.	AT+CMGL 列出来自首选存储的 SMS 消息.....	27
5.2.4.	AT+CMGR 读 SMS 消息.....	28
5.2.5.	AT+CMGS 发送 SMS 消息.....	29
5.2.6.	AT+CMGW 写 SMS 消息到内存.....	29
5.2.7.	AT+CMSS 从存储发送 SMS.....	30
5.2.8.	AT+CNMI 新的 SMS 消息指示.....	30
5.2.9.	AT+CPMS 首选的 SMS 消息存储.....	31
5.2.10.	AT+CRS 还原 SMS 设置.....	32
5.2.11.	AT+CSAS 保存 SMS 设置.....	33
5.2.12.	AT+CSCA SMS 服务器中心地址.....	33
5.2.13.	AT+CSDH 显示短信文本模式参数.....	34
5.2.14.	AT+CSMS 选择消息服务.....	34

1. 简介

1.1. 文档支持范围

本文档介绍的是 F-B200 模块系列的 AT 命令集。

1.2. 缩写

在本文中，相关的缩写如下：

ME (Mobile Equipment) 移动设备 比如GSM 话机就属于ME；

MS (Mobile Station) 移动台；

TA (Terminal Adapter) 终端适配器；

DCE (Data Communication Equipment) or facsimile DCE (FAX modem, FAX board) 数据终端设备；

1.3. AT 命令语法

必须在每个命令行的开头设置“AT”或“at”或“aT”或“At”前缀。要终止命令行，输入<CR>。

命令后面通常会包含一个响应。

“<CR><LF><response><CR><LF>”

在整个文档中，只有响应被呈现，<CR> <LF>被省略

F-B200 系列模块实现的 AT 命令集是参照 3GPP TS 27.005, 3GPP TS 27.007 和 ITU-T 建议 V.25ter 开发的 AT 命令。

1.3.1. 扩展语法

这些命令可以在几种模式下运行，如下表所示：

表 1: AT 命令和响应的类型

测试命令	AT+<x>=?	移动设备返回用相应的写入命令或内部过程设置的参数和值范围列表
读命令	AT+<x>?	该命令返回参数或参数的当前设定值。
写命令	AT+<x>=<...>	该命令设置用户可定义的参数值。
执行命令	AT+<x>	执行命令读取受 GSM 引擎内部进程影响的非可变参数

2. 基于 3GPP TS 27.007 的 AT 命令

2.1. 基于 3GPP TS 27.007 的 AT 命令概述

命令	描述
AT+CGMI	请求制造商标识
AT+CGMM	获取模块标识
AT+CGMR	请求软件版本的 TA 修订标识
AT+CGSN	请求产品序列号标识（与+ GSN 相同）
AT+CSCS	选择字符集
AT+CIMI	请求国际移动用户身份
AT+CLCK	设施锁定
AT+CMEE	报告移动设备错误
AT+COPS	运营商选择
AT+CPIN	输入 PIN 码
AT+CPWD	更改密码
AT+CRC	设置来电指示的蜂窝结果代码
AT+CREG	网络注册
AT+CRSM	受限的 SIM 卡访问
AT+CSQ	信号质量报告
AT+CPOL	首选运营商名单
AT+COPN	阅读操作员名称
AT+CFUN	设置电话功能
AT+CCLK	时钟
AT+CSIM	通用 SIM 卡访问
AT+CBC	电池充电
AT+CUSD	非结构化补充服务数据
AT+NVSETBAND	设置 band

2.2. 常用 AT 指令详解

2.2.1. AT+CGMI 请求制造商标识

测试命令: AT+CGMI=?	响应: OK
执行命令 AT+CGMI	响应 TA 返回制造商标识文本。 <manufacturer> OK
	参数 <manufacturer> 制造商的 ID

2.2.2. AT+CSCS 选择 TE 字符集

测试命令 AT+CSCS=?	响应 +CSCS: (例举支持的字符集<chset>s) OK
	参数 <chset> “GSM” GSM 7 位默认字母表 (3GPP TS 23.038) ; “UCS2” 16 位通用多字节编码字符集 (ISO / IEC10646) ; UCS2 字符串被转换为从 0000 到 FFFF 的十六进制数字; 例如 “004100620063” 等于三个带有十进制的 16 位字符值为 65,98 和 99 “IRA” 国际参考字母表 (ITU-T T.50)
读指令 AT+CSCS?	响应 +CSCS: <chset> OK
写指令 AT+CSCS=<chset>	响应 设置 TE 使用哪个字符集<chset> OK 如果错误与 ME 功能有关: +CME ERROR: <err>

2.2.3. AT+CIMI 请求 IMSI

AT+CIMI 请求 IMSI International Mobile Subscriber Identity, 该命令读取 SIM 卡的 IMSI 国际移动用户识别号, 读 IMSI 之前可能需要输入 PIN 码。

测试命令 AT+CIMI=?	响应 OK
执行指令 AT+CIMI	响应 终端返回<IMEI>用于识别连接到 ME 的单个 SIM <IMSI> OK 如果错误与 ME 功能有关: +CME ERROR: <err>

2.2.4. AT+CLCK 功能锁定

该命令可以用来锁定解锁或查询 ME 的网络功能<fac>

测试指令 AT+CLCK=?	响应 +CLCK: (列举支持的<fac>s) OK
写指令 AT+CLCK=<fac>, <mode>,<passwd>,<class>	响应 该命令用于锁定, 解锁或询问 ME 或网络设施<fac>。通常需要密码才能执行此类操作。 什么时候查询网络服务 (<mode> = 2) 的响应行的状态只有在服务不是的情况下, 才会返回'no active '的情况 (<status> = 0) 对任何<class>都有效。 如果<mode>≠2 且 Command 成功 OK 如果<mode>=2 且 Command 成功 +CLCK: <status>[, <class1>[<CR><LF>]+CLCK: <status>,<class2>[...]] OK 如果错误与 ME 功能有关: +CME ERROR: <err>

2.2.5. AT+CMEE 报告 ME 错误

该命令设置是否使用结果码+CME ERROR : <xxx> 或+CMS ERROR :<xxx> 来代替简单的 ERROR

测试指令 AT+CMEE=?	响应 + CMEE: (列举支持的<n>s) OK
读指令 AT+CMEE?	响应 + CMEE:<n> OK
写指令 AT+CMEE=[<n>]	响应 TA 禁用或启用结果代码+ CME 错误: <err>表示与 ME 的功能有关的错误。 OK 如果错误与 ME 功能有关: + CME ERROR: <err>
	参数 <n> 0 禁用+ CME ERROR: <err>结果代码并改用 ERROR。 1 启用+ CME ERROR: <err>结果代码并使用数字 <ERR> 2 启用+ CME ERROR: <err>结果代码并使用 详细<err>值

2.2.6. AT+COPS 运营商选择

选择运营商有3 种可能

- 移动台进入manual手动模式想查找提供给用户的运营商如果查找正确并注册成功移动台处于idle 状态
 - 移动台进入automatic 自动模式想查找本地运营商如果查找正确并注册成功移动台处于idle 状态如果不成功移动台自动搜索其他的网络
 - 移动台进入manual/automatic 手动/自动模式想查找提供给用户的运营商类似处于manual 模式如果不成功进入automatic 模式
- 读取命令返回当前模式和选择的运营商

测试指令 AT+COPS=?	响应 +COPS: [列举所支持的<stat>, <oper> 字母数字型数字型] OK
-------------------	--

<p>写指令 AT+COPS?</p>	<p>响应 +COPS: <mode>[, <format>, <oper>, <netact>] OK</p>
<p>写指令 AT+COPS=<mode>, [<format>[, <oper>]]</p>	<p>响应 OK (选择全部的网络业务) +CME ERROR: 30 (没有网络业务) +CME ERROR: 32 (网络不允许 OE 只允许紧急电话) +CME ERROR: 3 (电话期间不允许此操作) +CME ERROR: 4 (错误参数)</p> <p>参数 <mode>: 0: 自动缺省值 1: 手动 3: 用于设置<format> 域对于读取命令 AT+COPS? 4: 手动/ 自动要有<oper> 域如果手动选择失败进入自动模式 <format> <oper> 域的格式 0 长字母数字格式最多 16 个字符 1 短字母数字格式最多 8 个字符 2 数字格式缺省值 <stat> <oper> 的状态 0: 未知 1: 可用 2: 当前正在使用 3: 禁止 <oper> 运营商标识</p>

2.2.7. AT+CPIN 输入 PIN 码

该命令用来输入ME 密码CHV1/CHV2/PUK1/PUK2- CHV1/CHV2 为4-8 个数字PUK1/PUK2 为8 个数字

如果用户企图在输入有效的SIM 卡PIN 码前建立呼叫模块拒绝ATD 命令返回+CME ERROR:11 命令

<p>测试指令 AT+CPIN=?</p>	<p>响应 OK</p>
<p>读指令 AT+CPIN?</p>	<p>响应 +CPIN: <code> OK</p> <p>参数</p>

	<p><code ></p> <p>READY MT没有等待任何密码 SIM PIN MT正在等待SIM PIN SIM PUK MT正在等待SIM PUK被给出 PH_SIM PIN ME正在等待电话到SIM卡（防盗） PH_SIM PUK ME正在等待SIM PUK（防盗） SIM PIN2 PIN2，例如 仅用于编辑FDN书籍 如果前面的命令被+ CME确认 错误：17 SIM PUK2只有前面的命令是可能的 确认错误+ CME错误：18。</p>
<p>写指令 AT+CPIN=<pin>[,<new pin>]</p>	<p>响应</p> <p>TA存储一个必须的密码才能操作（SIM卡 PIN, SIM PUK, PH-SIM PIN等）。 如果所需的PIN码是SIM PUK或SIM PUK2，则需要第二个 引脚。 第二个引脚< new pin >用于替换SIM中的旧引脚。 OK 如果错误与 ME 功能有关： + CME ERROR: <err></p>
	<p>参数</p> <p><pin> 字符串类型；密码 <new pin> 字符串类型；如果所需的PIN码是SIM PUK或 SIMPUK2：新密码</p>

2.2.8. AT+CPWD 更改密码

命令格式AT+CPWD= <fac>, <oldpwd>, <newpwd>

该命令用来更改密码如PIN 码呼叫限制密码等其中<fac> 的值和AT+CLCK 命令相同
 对于网络锁定 PN10 次解锁均失败后则不允许解锁

<p>测试指令 AT+CPWD=?</p>	<p>响应</p> <p>+CPWD: (列举支持的<fac>s, 列举支持的 <pwdlength>s) OK</p>
<p>写指令 AT+CPWD=<fac >, <oldpwd>, <new pwd></p>	<p>响应</p> <p>TA 为设施锁定功能设置新的密码。 OK</p>
	<p>参数</p>

	<p><FAC> “AB” 所有禁止服务 “AC” “AG” “AI” BAIC（限制所有来电） “AO” BAOC（禁止所有打出的电话） “IR” BIC 漫游（禁止漫游时来电在本国之外） “OI” BOIC（禁止拨打国际电话） “OX” BOIC-exHC（禁止向本国以外的国际电话拨打） “SC” SIM（锁定 SIM / UICC 卡）（SIM / UICC 在 MT 上电时以及此锁定命令发出时要求密码）对应于 PIN1 码。 “P2”SIM PIN2</p> <p><oldpwd> 字符串类型（字符串应包含在引号中）： 从用户界面或命令为设施指定的密码。 如果旧密码尚未设置，则不要输入<oldpwd>。 <newpwd> 字符串类型（字符串应包含在引号中）：新密码</p>
--	--

2.2.9. AT+CREG 网络注册

该命令用于获知移动台的注册情况。

测试指令 AT+CREG=?	响应 +CREG: (list of supported <n>s) OK
读指令 AT+CREG?	响应 +CREG: <n>, <stat>[, <lac>, <ci>] OK
写指令 AT+CREG=[<n>]	响应 禁止/ 开放网络注册结果码 +CREG: <mode>, <stat> [, <lac>, <ci>] OK

命令语法: AT+CREG= <mode>

响应格式: +CREG: <mode>, <stat> [, <lac>, <ci>]

<mode>

- 0 禁止网络注册主动提供结果码缺省值
- 1 采用网络注册结果码+CREG : <stat>
- 2 采用网络注册主动提供结果码+CREG: <stat>, <lac>, <ci>

<stat>

- 0 未注册 ME 当前没有搜寻新的运营商
- 1 已注册本地网络运营商
- 2 未注册 ME 正在搜寻新的运营商
- 3 注册拒绝
- 4 未知
- 5 已注册处于漫游区

<lac> 字符型位置区域代码采用十六进制编码 2 字节如 00c3=193

<ci> 字符型小区 ID 号采用十六进制编码 2 字节

2.2.10. AT+CSQ 信号质量

该命令用来检测接收信号的强度指示<rssi>和信道误码率<ber> 无论有没有插入 SIM 卡

<rssi> :

- 0 : -113 dBm
- 1 : -111 dBm
- 2...30 : -109 到-53 dBm
- 31 : -51dBm
- 99 : 未知或不可检测

<ber> :

- 0...7 : 参考GSM 05.08 中的RXQUAL 值
- 99 : 未知或不可检测

测试指令 AT+CSQ=?	响应 +CSQ: (list of supported <rssi>s), (list of supported <ber>s) OK
执行命令 AT+CSQ	响应 +CSQ: <rssi>, <ber> OK

2.2.11. AT+CFUN 设置电话功能

测试指令 AT+CFUN=?	响应 +CFUN: (list of supported <fun>s), (list of supported <rst>s)
-------------------	---

	OK
读指令 AT+CFUN?	响应 +CFUN: <fun> OK
写指令 AT+CFUN=<fun>[, <rst>]	响应 OK <fun> 0 Minimum functionality 1 Full functionality (Default) 4 Disable phone both transmit and receive RF circuits. <rst> 1 Reset the MT before setting it to <fun> power level.

2.2.12. AT+NVSETBAND 设置 band

读指令 AT+NVSETBAND?	响应 OK Fail: +CME ERROR: <err>
写指令 AT+NVSETBAND= =[<totalband>, <band1>, <band2>]	响应 OK If failed: +CME ERROR: <err> 参数: <totalband> : The total number of band numbers to be set <band1>:The number of band, the range of 1-6 <band2>:The number of band,the range of 1-3,5,8,20

2.2.13. AT+CGACT PDP 上下文激活去激活

读指令 AT+CGACT?	响应 • +CGACT: <state>
------------------	-------------------------

	<ul style="list-style-type: none"> • OK
写指令 AT+CGACT=<state>[, <cid>[, <cid>[]]]	响应 OK If failed: +CME ERROR: <err> 参数: <state> State indicates the state of PS attachment 0 -deactivated 1- activated Other values are reserved and will result in an ERROR response to the execution command. <cid> A numeric parameter which specifies a particular PDP context definition (see the +CGDCONT and+CGDSCONT commands). Range from 1 to 7.
测试指令 AT+CGACT=?	+CGACT: (list of supported <state>s) OK

3. TCP/IP AT Commands

3.1. 概述

TCP/IP 连接使用的 AT 指令集如下:

指令	描述
AT+CIPSTART	开始建立 TCP 或者 UDP 连接
AT+CIPSEND	通过 TCP 或者 UDP 连接发送数据
AT+CIPCLOSE	关闭 TCP 或者 UDP 连接
AT+CSTT	启动任务并设置 APN
AT+CIICR	启动与 GPRS 或 CSD 的无线连接

AT+CIFSR	获取本地 IP 地址
----------	------------

3.2. 指令的详细描述

3.2.1. AT+CIPSTART 建立 TCP 或者 UDP 连接

写指令 AT+CIPSTART= <mode> , <IP address>, <port>	响应 如果连接成功: CONNECT OK 如果连接失败 CONNECT FAIL
	<mode> 1, TCP : 建立 TCP 连接 2,UDP : 建立 UDP 连接 <IP address> 输入 IP 地址 <port> 输入端口

例:

```
AT+CIPSTART="TCP","116.24.64.108",7003
OK
CONNECT Ok
```

3.2.2. AT+CIPSEND 通过建立 TCP 或者 UDP 连接发送数据

写指令 CIPMUX=0: +CIPSEND=<length> CIPMUX=1: +CIPSEND=<n>,<length>	<ul style="list-style-type: none"> • CIPMUX=0 - +CME ERROR <err> - SEND OK When +CIPQSEND=0 - DATA ACCEPT:<length> When +CIPQSEND=1 - SEND FAIL If sending fails • CIPMUX=1 - +CME ERROR <err>
---	---

	<p>- <n>,SEND OK When +CIPQSEND=0 - DATA ACCEPT:<n>,<length> When +CIPQSEND=1 - <n>,SEND FAIL If sending fails</p> <p>参数 <n> 0..5 A numeric parameter which indicates the connection number <length> A numeric parameter which indicates the length of sending data, it must be less than <size></p>
<p>读指令 +CIPSEND?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CIPMUX=0 <ul style="list-style-type: none"> - +CIPSEND: <size> - OK • CIPMUX=1 <ul style="list-style-type: none"> - +CIPSEND: <n>,<size> - OK
<p>测试指令 +CIPSEND=?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CIPMUX=0 <ul style="list-style-type: none"> - +CIPSEND: <length> - OK • CIPMUX=1 <ul style="list-style-type: none"> - +CIPSEND: (0-5),<length> - OK
<p>执行指令 +CIPSEND</p>	<ul style="list-style-type: none"> • response >, then type data for send, tap CTRL+Z to send, tap ESC to cancel the operation • +CME ERROR <err> • SEND OK When +CIPQSEND=0 • DATA ACCEPT:<length> When +CIPQSEND=1 • SEND FAIL If sending fails <p>注 : can only be used in single IP connection mode (+CIPMUX=0) and to send data on the TCP or UDP connection that has been established already. Ctrl-Z is used as a termination symbol. ESC is used to cancel sending data. There are at most <size> bytes which can be sent at a time</p>

例子:

```
AT+CIPSEND=10 (CIPMUX=0)
> abcdefghij
SEND OK
AT+CIPSEND=1,10 (CIPMUX=1)
> abcdefghij
```

1,SEND OK

3.2.3. AT+CIPCLOSE 关闭 TCP 或者 UDP 连接

执行指令 AT+CIPCLOSE	响应 如果关闭成功: CLOSE OK OK 如果关闭失败 CLOSE FAIL OK
----------------------------	---

3.2.4. AT+CSTT 设置 APN

测试指令 AT+CSTT=?	响应 +CSTT: "APN" OK
读指令 AT+CSTT?	响应 +CSTT: <apn> OK
写指令 AT+CSTT=<apn>	响应 OK

3.2.5. AT+CIICR 启动 GPRS 无线连接

测试指令 AT+CIICR=?	响应 OK
执行指令 AT+CIICR	响应 OK ERROR

3.2.6. AT+CIFSR 获取本地 IP 地址

测试指令 AT+CIFSR=?	响应 OK
执行指令 AT+CIFSR	响应 <IP address>

	ERROR
--	-------

4. AT Commands Special for four-faith

4.1. 概述

指令	描述
AT+CSCLK	设置慢时钟模式
AT+CEDRXS	设置 EDRX
AT+CPSMS	设置 PSM
AT+CFGEDRX	Edrx 特性配置
AT+COAPREG	配置数据注册到服务器
AT+NCDPOPEN	将设备绑定到 oceanconnect 服务器
AT+EGMR	读写 IMEI
AT+SELFREGISTER	触发注册

4.2. AT+CSCLK 设置慢时钟模式

<p>测试指令 AT+CSCLK=?</p>	<p>响应 +CSCLK: (list of supported <pas>s)</p>
<p>写指令 AT+CSCLK=<n></p>	<p>响应 OK If failed: +CME ERROR: <err></p> <p>参数: <n></p> <ul style="list-style-type: none"> 0 Disable slow clock 1 Enable slow clock mode, use DTR to control slow clock , when DTR is set high, enable slow clock, otherwise disable slow clock. 2 Set slow clock mode automaticlly , disable slow clock when uart recieve or send data, otherwise enable slow clock.

4.3. AT+CEDRXS 设置 EDRX

测试指令 AT+CEDRXS=?	响应
读指令 AT+CEDRXS?	响应 +CEDRXS: (0-3), <AcT-type (2-5)>, <Requested_eDRX_value (0-15) OK
写指令 AT+CEDRXS= <mode>, <AcT_type>, <Requested eDRX value>	响应 OK ERROR 参数: <mode>: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 - Disable the use of eDRX ▪ 1 - Enable the use of eDRX ▪ 2 - Enable the use of eDRX and enable the use of unsolicited result code ▪ 3-Disable the use of eDRX and discard all parameters for eDRX <AcT_type>: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 2 - EDRX_RAT_GSM_RADIO_ACCESS ▪ 3 - EDRX_RAT_UMTS_RADIO_ACCESS ▪ 4 - EDRX_RAT_LTE_RADIO_ACCESS ▪ 5 - EDRX_RAT_LTE_NB1_RADIO_ACCESS <Requested eDRX value>

4.4. AT+CPSMS 设置 PSM 模式

测试指令	响应
------	----

AT+CPSMS=?	+CPSM: (list of supported<mode>s) OK
读指令 AT+CPSMS?	响应 +CPSMS: <mode> OK
写指令 AT+CPSMS= <mode>, <Requested_Periodic-RAU>, <Requested_GPRS-READY-timer>, <Requested_Periodic-TAU>, <Requested_Active-Time>	响应 OK ERROR 参数: <mode>: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 – Disable the use of PSM ▪ 1 – Enable the use of PSM ▪ 2 – Disable the use of PSM and discard all parameters for PSM or, if available, reset to manufacture specific default values. < Requested_Periodic-RAU > periodic_rau_timer_value

4.5. AT+CFGEDRX EDRX 特点配置

测试指令 AT+CFGEDRX=?	响应 +CFGEDRX=[0-1], [0-15], [0-15] OK
读指令	响应

<p>AT+CFGEDRX?</p>	<p>+CFGEDRX: <enable>[, <ptw>[, <edrx_val>]] OK</p>
<p>写指令 AT+CFGEDRX= :[<enable>[, <ptw>[, <edrx_val>]]]</p>	<p>响应 <enable> integer, Value range [0-1], configured to support EDRX functionality. 0 -Edrx is not supported, and <ptw> and <edrx_val> are invalid when the value is taken; 1 -Support Edrx; <ptw> integer, Value range [0-15], to configure the index value of the UE requested paging time Window length. See 24.008</p>

4.6. AT^COAPREG 配置数据注册到服务器

<p>写指令 AT^COAPREG=<reset></p>	<p>响应 OK if fail: +CME ERROR: <err> <reset> 1- Update the ICCID saved in NV item. 0 -ICCID saved in NV item without updated.</p>
---	---

Note: GPRS or WIFI must be connected before AT^COAPREG executed

4.7. AT+NCDPOPEN 将设备绑定到 oceanconnect 服务器

<p>写指令 AT+NCDPOPEN=<ip_addr>[, <port>][, <psk>]</p>	<p>响应 • success: OK • fail: +CME ERROR: <err></p>
---	---

	<p>参数</p> <p><ip_addr> OceanConnect server IP address</p> <p><port> OceanConnect server IP port. Default is 5683 when not set or set to 0.</p> <p><psk> For safety device. Dynamic generated by OceanConnect or set by user when Bind devices to server.</p> <p>Notes</p> <p>IMEI must be set first. Then register devices at https://180.101.147.135:8843. NodeID must be set as IMEI</p>
--	---

4.8. AT+EGMR 读写 IMEI

测试指令	响应
+EGMR=?	+EGMR: (0,1),(7)
写指令	<IMEI> OK
+EGMR=<mode>,<format>,<data>	<p>参数</p> <p><mode>: 1- write mode,2- read mode</p> <p><format>: 7 only can set this value,to match ap</p> <p><data>: IMEI number.</p>

例子:

```
AT+EGMR=1,7,"11111111111111"
+EGMR
OK
AT+EGMR=2,7;
+EGMR:111111111111
OK
```

4.9. AT+SELFREGISTER 触发注册

写指令	响应
+SELFREGISTER=<operator>,<flag>	OK

	参数 <operator> 0- CMCC1 1- UNICOM 2- CTCC <flag> 0-disable 1-enable
--	---

5. 基于 3GPP TS 27.005 的 AT 命令概述

3GPP TS 27.005 命令用于执行 SMS 和 CBS 相关操作。

5.1. 根据 3GPP TS 27.005 的 AT 命令概述

命令	描述
AT+CMGD	删除 SMS 消息
AT+CMGF	选择 SMS 消息格式
AT+CMGL	列出来自首选存储的 SMS 消息
AT+CMGR	读 SMS 消息
AT+CMGS	发送 SMS 消息
AT+CMGW	写 SMS 消息到内存
AT+CMSS	从存储发送 SMS
AT+CNMI	新的 SMS 消息指示
AT+CPMS	首选的 SMS 消息存储
AT+CRES	还原 SMS 设置
AT+CSAS	保存 SMS 配置
AT+CSCA	SMS 服务器中心地址
AT+CSDH	显示短信文本模式参数
AT+CSMP	设置 SMS 文本模式参数
AT+CSMS	选择消息服务

5.2. AT 命令的详细描述

5.2.1. AT+CMGD 删除 SMS 消息

<p>测试指令 AT+CMGD=?</p>	<p>响应 +CMGD: (list of supported <index>s), (list of supported <delflag>s) OK</p>
<p>写指令 AT+CMGD=<index>[, <delflag>]</p>	<p>响应 OK ERROR If error is related to ME functionality: +CMS ERROR: <err></p> <p>参数: <index> 整型; 值在相关存储器所支持的位置编号范围内 <delflag></p> <ul style="list-style-type: none"> 0 删除<index>中指定的消息 1 删除首选消息存储中的所有已读消息, 并保留未读消息和已存储的移动消息 (无论是否已发送) 2 删除首选消息存储中的所有已读消息并发送移动始发消息, 并保留未读消息和未发送移动始发消息 3 删除首选消息存储中的所有已读消息, 已发送和未发送的移动始发消息, 并保持未读消息不变 4 删除首选消息存储中的所有消息, 包括未读消息

5.2.2. AT+CMGF 选择 SMS 消息格式

测试指令 AT+CMGF=?	响应 +CMGF: (list of supported <mode>s) OK
读指令 AT+CMGF?	响应 +CMGF: <mode> OK
写指令 AT+CMGF=[<mode>]	响应 OK 参数: <mode> 0 PDU mode 1 Text mode

5.2.3. AT+CMGL 列出来自首选存储的 SMS 消息

测试指令 AT+CMGL=?	响应 +CMGL: (list of supported <stat>s) OK
写指令 AT+CMGL=<stat>[, <mode>]	响应 OK 参数: 1) 如果是 Text mode <stat> "REC UNREAD"代表显示未读短信清单 "REC READ"代表显示已读短信清单 "STO SENT"代表显示已发送的存储短信清单 "STO UNSENT"代表显示未发送的存储短信清单 "ALL"代表显示所有短信清单 <mode>

	<p>0 正常 1 不改变指定SMS记录的状态</p> <p>2) 如果是 PDU mode</p> <p><stat></p> <p>0 收到未读消息 1 收到已读消息 2 存储未发送的消息 3 存储发送的消息 4 所有消息</p> <p><mode></p> <p>0 正常 1 不改变指定SMS记录的状态</p>
<p>执行指令 AT+CMGL</p>	<p>响应</p> <p>1) 如果是 text mode 与 AT + CMGL = “REC UNREAD” 相同，收到未读消息</p> <p>2) 如果是 PDU mode 与 AT + CMGL = 0 相同，收到未读消息</p>

5.2.4. AT+CMGR 读 SMS 消息

<p>测试指令 AT+CMGR=?</p>	<p>响应 OK</p>
<p>写指令 AT+CMGR=<index>[, <mode>]</p>	<p>响应 OK</p> <p>参数:</p> <p><index> 整型; 值在相关存储器所支持的位置编号范围内</p> <p><mode></p> <p>0 Normal 1 Not change status of the specified SMS record</p>

5.2.5. AT+CMGS 发送 SMS 消息

测试指令 AT+CMGS=?	响应 OK
写指令 1) text mode (+CMGF=1): +CMGS=<da>[, <toda>] <CR>text is entered <ctrl-Z/ESC> ESC quits without sending 2) PDU mode (+CMGF=0): +CMGS=<length> <CR>PDU is given <ctrl-Z/ESC>	响应 1) text mode +CMGS: <mr> OK 2) PDU mode +CMGS: <mr> OK

5.2.6. AT+CMGW 写 SMS 消息到内存

测试指令 AT+CMGW=?	响应 OK
写指令 1) text mode (+CMGF=1): AT+CMGW=<oa/da>[, <tooa/toda>][, <stat>] <CR> text is entered <ctrl-Z/ESC> <ESC> quits without sending 2) PDU mode (+CMGF=0): AT+CMGW=<length>[, <stat>] <CR>PDU is given <ctrl-Z/ESC>	响应 如果写成功: +CMGW: <index> OK 否则: +CMS ERROR: <err>
执行指令 AT+CMGW	响应 +CMGW: <index> OK

5.2.7. AT+CMSS 从存储发送 SMS

测试指令 AT+CMSS=?	响应 OK
写指令 AT+CMSS=<index>[, <da>, <today>]	响应 1) 如果是 text mode (+CMGF=1) +CMSS: <mr> OK 2) 如果是 PDU mode (+CMGF=0) +CMSS: <mr> OK

5.2.8. AT+CNMI 新的 SMS 消息指示

测试指令 AT+CNMI=?	响应 +CNMI: (list of supported <mode>s), (list of supported <mt>s), (list of supported <bm>s), (list of supported <ds>s), (list of supported <bfr>s) OK
读指令 AT+CNMI?	响应 +CNMI: <mode>, <mt>, <bm>, <ds>, <bfr> OK
写指令 AT+CNMI= <mode>[, <mt>[, <bm>] >[, <ds>[, <bfr>]]]]	响应 OK ERROR 参数: <mode>控制通知 TE 的方式. 0 - 先将通知缓存起来,再按照<mt>的值进行发送. 1 - 在数据线空闲的情况下,通知 TE,否则,不通知 TE. 2 - 数据线空闲时,直接通知 TE;否则先将通知缓存起来,待数据线空闲时再行发送. 3 - 直接通知 TE.在数据线被占用的情况下,通知 TE 的消息将混合在数据中一起传输.

	<p><mt>设置短消息存储和通知 TE 的内容。</p> <p>0 - 接受的短消息存储到默认的内存位置(包括 class 3), 不通知 TE.</p> <p>1 - 接收的短消息储存在到默认的内存位置,并且向 TE 发出通知(包括 class 3).通知的形式为:+CMTI:"SM",<index></p> <p>2 - 对于 class 2 短消息,储存在到 SIM 卡,并且向 TE 发出通知;对于其他 class,直接将短消息转发到 TE:+CMT:[<alpha>],<length><CR><LF><pdu>(PDU 模式)</p> <p style="text-align: center;">或</p> <p>+CMT:<oa>,[<alpha>],<scts>[,<tooa>,<fo>,<pid>,<dcsc>,<sca>,<tosca>,<length>]<CR><LF><data>(text 模式)</p> <p>3 - 对于 class 3 短消息,直接转发到 TE,同<mt>=2;对于其他 class,同<mt>=1.</p> <p><bm>设置小区广播</p> <p>0 - 小区广播不通知</p> <p>2 - 新的小区广播通知,返回+CBM::length;;CR;;LF;;pdu;</p> <p>3 - Class3 格式的小区广播通知,使用 bm=2 格式</p> <p><ds>状态报告</p> <p>0 - 状态报告不通知</p> <p>1 - 新的状态报告通知,返回:+CDS::length;;CR;;LF;;pdu;</p> <p>2 - 如果新的状态报告存储到 ME, 则返回:+CDSI::mem;;index;</p> <p><bfr></p> <p>1 - 始终为 1</p>
--	--

5.2.9. AT+CPMS 首选的 SMS 消息存储

<p>测试指令</p> <p>AT+CPMS=?</p>	<p>响应</p> <p>+CPMS: (list of supported <mem1>s), (list of supported <mem2>s), (list of supported <mem3>s)</p> <p>OK</p>
<p>读指令</p> <p>AT+CPMS?</p>	<p>响应</p> <p>+CPMS: <mem1>, <used1>, <total1>, <mem2>, <used2>, <total2>, <mem3>, <used3>, <total3></p> <p>OK</p> <p>ERROR</p>

<p>写指令 AT+CPMS=<mem1>[, <mem2>[, <mem3>]]</p>	<p>响应 +CPMS: <used1>, <total1>, <used2>, <total2>, <used3>, <total3></p> <p>OK ERROR</p> <p>参数: <mem1>要从此存储器中读取和删除的消息 “SM” SIM 消息存储 <mem2>消息将被写入并发送到此存储器 “SM” SIM 消息存储 <mem3>如果收到的消息将被放置在此存储器存储中 路由到 PC 没有设置 (“+CNMI”) “SM” SIM 消息存储 <usedx>整数类型; 当前在<memx>中的消息数量 <totalx>整数类型; <memx>中可存储的消息数量</p>
---	---

5.2.10. AT+CRES 还原 SMS 设置

<p>测试指令 AT+CRES=?</p>	<p>响应 +CRES: (list of supported <profile>s) OK</p>
<p>写指令 AT+CRES=<profile></p>	<p>响应 OK ERROR</p>
<p>执行指令 AT+CRES</p>	<p>响应 与 AT+CRES=0 相同 OK</p>

5.2.11. AT+CSAS 保存 SMS 设置

测试指令 AT+CSAS=?	响应 +CSAS: (list of supported <profile>s) OK
写指令 AT+CSAS=<profile>	响应 OK ERROR
执行指令 AT+CSAS	响应 与 AT+CSAS =0 相同 OK

5.2.12. AT+CSCA SMS 服务器中心地址

测试指令 AT+CSCA=?	响应 OK
读指令 AT+CSCA?	响应 +CSCA: <sca>, <tosca>[, <scaAlpha>] OK
写指令 AT+CSCA=<sca>[, <tosca>]	响应 OK 参数: <sca> GSM 04.11 RP SC 地址字符串中的地址 - 值字段 格式(字符串应包含在引号中); BCD 号码(或 GSM 默认字母字符) 被转换为 当前选择的 TE 字符集(由 3GPP TS 中的 + CSCS 指定) 27.007); 由 <tosca> 给出的地址类型 <tosca> 服务中心地址格式 GSM 04.11 RP SC 地址 整数格式的地址类型八位字节(默认参考 <todo>)

	<scaAlpha>字符串类型(字符串应包含在引号中分数) 服务中心处理阿尔法数据
--	--

5.2.13. AT+CSDH 显示短信文本模式参数

测试指令 AT+CSDH=?	响应 +CSDH: (list of supported <show>s) OK
读指令 AT+CSDH?	响应 +CSDH: <show> OK
写指令 AT+CSDH=<show>	响应 OK 参数: <show> 0 不显示在命令+ CSDH 中定义的标题值和+ CSMP (<sca>, <tosca>, <fo>, <vp>, <pid>和<dcs>) 和<length>, <toda>或<toa>中的+CMT,+ CMGL,+ CMGR 结果代码 SMS-DELIVER和 SMS-SUBMIT 在文本模式下 1 显示结果代码中的值
执行指令 AT+CSDH	响应 OK

5.2.14. AT+CSMS 选择消息服务

测试指令	响应
------	----

AT+CSMS=?	+CSMS: (list of supported <service>s) OK
读指令 AT+CSMS?	响应 +CSMS: <service>, <mt>, <mo>, <bm> OK
写指令 AT+CSMS=<service>	响应 +CSMS: <mt>, <mo>, <bm> OK 参数: <service> 0 GSM 03.40 和 03.41 (SMS AT 命令的语法与 3GPP TS 27.005 Phase 2 版本 4.7.0 兼容; 阶段 2+可以支持不需要新命令语法的特征 (例如, 使用新的 Phase 2+数据编码方案正确路由消息)) 1 GSM 03.40 和 03.41 (SMS AT 的语法命令与 3GPP TS 27.005 Phase 2+兼容版; <服务>设置 1 的要求是在相应的命令描述下提到) <mt> 移动终止消息: 0 类型不支持 1 支持的类型 <mo>移动始发消息: 0 类型不支持 1 支持的类型 <bm>广播类型消息: 0 类型不支持 1 支持的类型