

# N706B

## AT 命令手册

Issue 1.0

Date 2025-11-18



# 目录

|   |             |    |
|---|-------------|----|
| 1 | 开机 LOG 使用说明 | 1  |
| 2 | AT 命令格式说明   | 2  |
| 3 | 基础命令        | 5  |
| 4 | SMS 命令      | 28 |
| 5 | 附录          | 40 |

# 1 开机 LOG 使用说明

开机回码“+PBREADY”。

如果是波特率自适应状态开机，请上电后延时 10 秒向模组输入“AT”。如果模组 AT 初始化完成会回复“OK”，电话本准备好会输出“+PBREADY”。

网络灯说明：

- 未搜到网：长灭
- 已搜到网但未激活 PPP：长亮
- PPP 激活成功：亮 0.2 秒、灭 1.8 秒循环闪烁

## 2 AT 命令格式说明

### 2.1 定义

- <CR>: 确认符
- <LF>: 换行符
- <.>: 参数名称, 尖括号不保留在命令语句中
- [..]: 可选参数, 方括号不保留在命令语句中
- (空格): 空格符

### 2.2 语法说明

**前置字符说明:** 采用“AT”或“at”作为命令前置字符, 模组仅识别该类字符串作为 AT 命令。

**命令字段:**

- **标准命令:** 符合 3GPP 27007、27005 或 ITU-T Recommendation V.250 等相关标准
- **扩展命令:** Neoway 自定义扩展语法

**连接符说明:** 采用“+”与“\$”作为前置字符与命令字段的连接符, 具体详见各命令说明。

**结束符:** 默认采用 <CR> 作为每条命令的确认符, 即 **0x0D**

**命令响应语法:**

```
<CR><LF>response<CR><LF>
```

response 的内容可能是多条消息, 具体取决于不同命令。

**命令结果语法:**

```
<CR><LF>OK<CR><LF>  
<CR><LF>ERROR<CR><LF>
```

其中 **OK** 表示执行成功, **ERROR** 表示执行失败。

## 2.3 命令类型

| 命令类型 | 命令语法                 | 响应语法          | 功能说明     |
|------|----------------------|---------------|----------|
| 设置命令 | AT+CMD=<VALUE><CR>   | OK 或 ERROR    | 写入参数     |
| 执行命令 | AT+CMD[=<VALUE>]<CR> | response + OK | 执行内部动作   |
| 测试命令 | AT+CMD=?<CR>         | response + OK | 返回可选参数列表 |
| 查询命令 | AT+CMD?<CR>          | response + OK | 返回当前参数值  |
| 主动上报 | <CR><LF>+CMD:<VALUE> | N/A           | 模组状态上报   |

## 2.4 命令响应时间

有方模组在接收到每条命令后，需要一定时间进行内部处理，其响应时长取决于命令类型。对于主要涉及参数设置或读写的命令，模组一般会立即响应，默认最大响应时长约为 **300ms**。

若命令涉及 SIM/USIM 卡操作、网络交互或外设控制，则可能需要数秒至数十秒才能完成响应。实际时长取决于：

- SIM/USIM 卡内部数据（例如电话簿、短信数量）
- 网络环境质量与负载情况
- 外设设备类型与工作状态

下表列出部分常见命令的典型响应时间。未列出的命令通常最大响应时间约为 **300ms**。

| No. | 命令               | 超时时间（单位：s） |
|-----|------------------|------------|
| 1   | AT+COPS          | 180        |
| 2   | AT+CLCK          | 15         |
| 3   | ATD*99#          | 30         |
| 4   | AT+CMGR          | 30         |
| 5   | AT+CMGL          | 30         |
| 6   | AT+CMGS          | 30         |
| 7   | AT+XIIC          | 60         |
| 8   | AT+TCPSETUP      | 60         |
| 9   | AT+TCPSSEND      | 30         |
| 10  | AT+TCPCLOSE      | 5          |
| 11  | AT+UDPSETUP      | 30         |
| 12  | AT+UDPSSEND      | 30         |
| 13  | AT+TCPLISTENMODE | 30         |
| 14  | AT+TCPLISTEN     | 30         |
| 15  | AT+CLOSELISTEN   | 5          |
| 16  | AT+CLOSECLIENT   | 5          |
| 17  | AT+TCPREADS      | 30         |
| 18  | AT+TCPSENDS      | 30         |
| 19  | AT+CLIENTSTATUS  | 30         |
| 20  | AT+TCPACKS       | 30         |
| 21  | AT+TCPTRANS      | 60         |
| 22  | AT+FTPLOGIN      | 30         |
| 23  | AT+FTPLOGOUT     | 30         |
| 24  | AT+FTPGET        | 30         |
| 25  | AT+FTPPUT        | 30         |
| 26  | AT+FTPSIZE       | 30         |

continues on next page

Table 1 – continued from previous page

| No. | 命令            | 超时时间 (单位: s) |
|-----|---------------|--------------|
| 27  | AT+HTTPSETUP  | 60           |
| 28  | AT+HTTPACTION | 60           |

## 3 基础命令

### 3.1 ATI：获取模组厂商信息

获取模组厂商信息, 包括厂家、型号和版本。命令格式

#### 3.1.1 命令格式

执行命令

命令：

```
ATI
```

响应：

```
<CR><LF>OK<CR><LF>
```

#### 3.1.2 参数

- **<service>**：短信服务模式选择
  - 0：GSM03.40/GSM03.41 Phase 2
  - 1：GSM03.40/GSM03.41 Phase 2+
- **<mt>,<mo>,<bm>**：下行/上行/广播支持
  - 0：不支持
  - 1：支持

#### 3.1.3 命令示例

```
ATI
```

```
OK
```

#### 3.1.4 说明

说明示例 1

## 3.2 AT+GMR：查询版本信息

查询软件版本信息。命令格式

### 3.2.1 命令格式

执行命令

命令：

```
AT+GMR
```

响应：

```
<CR><LF>OK<CR><LF>
```

### 3.2.2 参数

- **<service>**：短信服务模式选择
  - 0：GSM03.40/GSM03.41 Phase 2
  - 1：GSM03.40/GSM03.41 Phase 2+
- **<mt>,<mo>,<bm>**：下行/上行/广播支持
  - 0：不支持
  - 1：支持

### 3.2.3 命令示例

```
AT+CSMS=1
```

```
+CSMS: 1,1,1  
OK
```

### 3.2.4 说明

说明示例 2

## 3.3 AT+CSQ：获取信号强度

查询接收信号强度 <rssi>。命令格式

### 3.3.1 命令格式

执行命令

命令：

```
AT+CSQ
```

响应：



```
<CR><LF>OK<CR><LF>
```

### 3.3.2 参数

- **<service>**: 短信服务模式选择
  - 0: GSM03.40/GSM03.41 Phase 2
  - 1: GSM03.40/GSM03.41 Phase 2+
- **<mt>,<mo>,<bm>**: 下行/上行/广播支持
  - 0: 不支持
  - 1: 支持

### 3.3.3 命令示例

```
AT+CSQ
```

```
OK
```

### 3.3.4 说明

说明示例 3

## 3.4 AT+CREG: 查询网络注册状态

查询模组的当前网络注册状态。命令格式

### 3.4.1 命令格式

执行命令

命令:

```
AT+CREG
```

响应:

```
<CR><LF>OK<CR><LF>
```

### 3.4.2 参数

- **<service>**: 短信服务模式选择
  - 0: GSM03.40/GSM03.41 Phase 2
  - 1: GSM03.40/GSM03.41 Phase 2+
- **<mt>,<mo>,<bm>**: 下行/上行/广播支持
  - 0: 不支持
  - 1: 支持

### 3.4.3 命令示例

```
AT+CREG
```

```
OK
```

### 3.4.4 说明

说明示例 4

## 3.5 AT+CEREG：获取 EPS 网络注册状态

查询 EPS 网络注册状态。命令格式

### 3.5.1 命令格式

执行命令

命令：

```
AT+CEREG
```

响应：

```
<CR><LF>OK<CR><LF>
```

### 3.5.2 参数

- **<service>**：短信服务模式选择
  - 0：GSM03.40/GSM03.41 Phase 2
  - 1：GSM03.40/GSM03.41 Phase 2+
- **<mt>,<mo>,<bm>**：下行/上行/广播支持
  - 0：不支持
  - 1：支持

### 3.5.3 命令示例

```
AT+CEREG
```

```
OK
```

### 3.5.4 说明

说明示例 5

## 3.6 AT+COPS：网络选择

查询网络。命令格式

### 3.6.1 命令格式

执行命令

命令：

```
AT+COPS
```

响应：

```
<CR><LF>OK<CR><LF>
```

### 3.6.2 参数

- <service>：短信服务模式选择
  - 0：GSM03.40/GSM03.41 Phase 2
  - 1：GSM03.40/GSM03.41 Phase 2+
- <mt>,<mo>,<bm>：下行/上行/广播支持
  - 0：不支持
  - 1：支持

### 3.6.3 命令示例

```
AT+COPS
```

```
OK
```

### 3.6.4 说明

说明示例 6

## 3.7 AT+CIMI：查询国际移动用户识别码

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

### 3.7.1 命令格式

执行命令

命令：

```
AT+CIMI
```

响应：

```
<CR><LF>OK<CR><LF>
```

### 3.7.2 参数

- **<service>**: 短信服务模式选择
  - 0: GSM03.40/GSM03.41 Phase 2
  - 1: GSM03.40/GSM03.41 Phase 2+
- **<mt>,<mo>,<bm>**: 下行/上行/广播支持
  - 0: 不支持
  - 1: 支持

### 3.7.3 命令示例

```
AT+CIMI
```

```
OK
```

### 3.7.4 说明

说明示例 7

## 3.8 AT+CGSN: 获取通信模组 IMEI 号

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

### 3.8.1 命令格式

执行命令

命令:

```
AT+CGSN
```

响应:

```
<CR><LF>OK<CR><LF>
```

### 3.8.2 参数

- **<service>**: 短信服务模式选择
  - 0: GSM03.40/GSM03.41 Phase 2
  - 1: GSM03.40/GSM03.41 Phase 2+
- **<mt>,<mo>,<bm>**: 下行/上行/广播支持
  - 0: 不支持
  - 1: 支持

### 3.8.3 命令示例

```
AT+CGSN
```

```
OK
```

### 3.8.4 说明

说明示例 8

## 3.9 AT+GSN：获取通信模组 IMEI 号

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

### 3.9.1 命令格式

执行命令

命令：

```
AT+GSN
```

响应：

```
<CR><LF>OK<CR><LF>
```

### 3.9.2 参数

- **<service>**：短信服务模式选择
  - 0：GSM03.40/GSM03.41 Phase 2
  - 1：GSM03.40/GSM03.41 Phase 2+
- **<mt>,<mo>,<bm>**：下行/上行/广播支持
  - 0：不支持
  - 1：支持

### 3.9.3 命令示例

```
AT+GSN
```

```
OK
```

### 3.9.4 说明

说明示例 9

## 3.10 AT+CCID：获取 SIM 卡标识

获取 SIM 卡的 ICCID。命令格式

### 3.10.1 命令格式

执行命令

命令：

```
AT+CCID
```

响应：

```
<CR><LF>OK<CR><LF>
```

### 3.10.2 参数

- <service>：短信服务模式选择
  - 0：GSM03.40/GSM03.41 Phase 2
  - 1：GSM03.40/GSM03.41 Phase 2+
- <mt>,<mo>,<bm>：下行/上行/广播支持
  - 0：不支持
  - 1：支持

### 3.10.3 命令示例

```
AT+CCID
```

```
OK
```

### 3.10.4 说明

说明示例 10

## 3.11 AT+CGMM：查询模组型号

查询模组型号。命令格式

### 3.11.1 命令格式

执行命令

命令：

```
AT+CGMM
```

响应：

```
<CR><LF>OK<CR><LF>
```

### 3.11.2 参数

- **<service>**: 短信服务模式选择
  - 0: GSM03.40/GSM03.41 Phase 2
  - 1: GSM03.40/GSM03.41 Phase 2+
- **<mt>,<mo>,<bm>**: 下行/上行/广播支持
  - 0: 不支持
  - 1: 支持

### 3.11.3 命令示例

```
AT+CGMM
```

```
OK
```

### 3.11.4 说明

说明示例 11

## 3.12 AT+GMM: 查询模组型号

查询模组型号。命令格式

### 3.12.1 命令格式

执行命令

命令:

```
AT+GMM
```

响应:

```
<CR><LF>OK<CR><LF>
```

### 3.12.2 参数

- **<service>**: 短信服务模式选择
  - 0: GSM03.40/GSM03.41 Phase 2
  - 1: GSM03.40/GSM03.41 Phase 2+
- **<mt>,<mo>,<bm>**: 下行/上行/广播支持
  - 0: 不支持
  - 1: 支持

### 3.12.3 命令示例

```
AT+GMM
```

```
OK
```

### 3.12.4 说明

说明示例 12

## 3.13 AT+IPR：设置模组波特率

设置模组波特率, 默认掉电保存。若波特率查询返回为 0, 表示模组波特率自适应。默认为波特率自适应（备注：自适应波特率不超过 115200）。命令格式

### 3.13.1 命令格式

执行命令

命令：

```
AT+IPR
```

响应：

```
<CR><LF>OK<CR><LF>
```

### 3.13.2 参数

- **<service>**：短信服务模式选择
  - 0：GSM03.40/GSM03.41 Phase 2
  - 1：GSM03.40/GSM03.41 Phase 2+
- **<mt>,<mo>,<bm>**：下行/上行/广播支持
  - 0：不支持
  - 1：支持

### 3.13.3 命令示例

```
AT+IPR
```

```
OK
```

### 3.13.4 说明

说明示例 13



## 3.14 AT+CFUN：设置模组功能

通过设置 <fun> 来选择模组的功能。<fun> 只支持某些值。设置该参数后, 掉电不保存。命令格式

### 3.14.1 命令格式

执行命令

命令：

```
AT+CFUN
```

响应：

```
<CR><LF>OK<CR><LF>
```

### 3.14.2 参数

- <service>：短信服务模式选择
  - 0：GSM03.40/GSM03.41 Phase 2
  - 1：GSM03.40/GSM03.41 Phase 2+
- <mt>,<mo>,<bm>：下行/上行/广播支持
  - 0：不支持
  - 1：支持

### 3.14.3 命令示例

```
AT+CFUN
```

```
OK
```

### 3.14.4 说明

说明示例 14

## 3.15 AT+CMUX：串口多路复用指令

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

### 3.15.1 命令格式

执行命令

命令：

```
AT+CMUX
```

响应：

```
<CR><LF>OK<CR><LF>
```

### 3.15.2 参数

- **<service>**: 短信服务模式选择
  - 0: GSM03.40/GSM03.41 Phase 2
  - 1: GSM03.40/GSM03.41 Phase 2+
- **<mt>,<mo>,<bm>**: 下行/上行/广播支持
  - 0: 不支持
  - 1: 支持

### 3.15.3 命令示例

```
AT+CMUX
```

```
OK
```

### 3.15.4 说明

说明示例 15

## 3.16 AT+CCLK: 时钟管理

设置和查询模组的实时时钟。设置的时间立即生效, 掉电保存, 默认时钟为 0 时区, 使用 1/4 时区。命令格式

### 3.16.1 命令格式

执行命令

命令:

```
AT+CCLK
```

响应:

```
<CR><LF>OK<CR><LF>
```

### 3.16.2 参数

- **<service>**: 短信服务模式选择
  - 0: GSM03.40/GSM03.41 Phase 2
  - 1: GSM03.40/GSM03.41 Phase 2+
- **<mt>,<mo>,<bm>**: 下行/上行/广播支持
  - 0: 不支持
  - 1: 支持

### 3.16.3 命令示例

```
AT+CCLK
```

```
OK
```

### 3.16.4 说明

说明示例 16

## 3.17 AT+CPIN：输入 PIN 码

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

### 3.17.1 命令格式

执行命令

命令：

```
AT+CPIN
```

响应：

```
<CR><LF>OK<CR><LF>
```

### 3.17.2 参数

- <service>：短信服务模式选择
  - 0：GSM03.40/GSM03.41 Phase 2
  - 1：GSM03.40/GSM03.41 Phase 2+
- <mt>,<mo>,<bm>：下行/上行/广播支持
  - 0：不支持
  - 1：支持

### 3.17.3 命令示例

```
AT+CPIN
```

```
OK
```

### 3.17.4 说明

说明示例 17

## 3.18 AT+CLCK: PIN 使能与查询功能指令

锁、解锁以及查询 MT 和网络设备。设置该参数, 重启模组后生效。命令格式

### 3.18.1 命令格式

执行命令

命令:

```
AT+CLCK
```

响应:

```
<CR><LF>OK<CR><LF>
```

### 3.18.2 参数

- <service>: 短信服务模式选择
  - 0: GSM03.40/GSM03.41 Phase 2
  - 1: GSM03.40/GSM03.41 Phase 2+
- <mt>,<mo>,<bm>: 下行/上行/广播支持
  - 0: 不支持
  - 1: 支持

### 3.18.3 命令示例

```
AT+CLCK
```

```
OK
```

### 3.18.4 说明

说明示例 18

## 3.19 AT+CPWD: 修改密码指令

修改模组锁功能的密码。若需修改 PIN 码, 需锁定 SIM 卡 (AT+CLCK="SC",1,"1234") 后才能修改。命令格式

### 3.19.1 命令格式

执行命令

命令:

```
AT+CPWD
```

响应:

```
<CR><LF>OK<CR><LF>
```

### 3.19.2 参数

- **<service>**: 短信服务模式选择
  - 0: GSM03.40/GSM03.41 Phase 2
  - 1: GSM03.40/GSM03.41 Phase 2+
- **<mt>,<mo>,<bm>**: 下行/上行/广播支持
  - 0: 不支持
  - 1: 支持

### 3.19.3 命令示例

```
AT+CPWD
```

```
OK
```

### 3.19.4 说明

说明示例 19

## 3.20 AT+CGDCONT: 设置 PDP 格式

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

### 3.20.1 命令格式

执行命令

命令:

```
AT+CGDCONT
```

响应:

```
<CR><LF>OK<CR><LF>
```

### 3.20.2 参数

- **<service>**: 短信服务模式选择
  - 0: GSM03.40/GSM03.41 Phase 2
  - 1: GSM03.40/GSM03.41 Phase 2+
- **<mt>,<mo>,<bm>**: 下行/上行/广播支持
  - 0: 不支持
  - 1: 支持

### 3.20.3 命令示例

```
AT+CGDCONT
```

```
OK
```

### 3.20.4 说明

说明示例 20

## 3.21 AT+XGAUTH: 用户认证

PDP 认证。该指令要放在 AT+CGDCONT 这条指令后面。目前在专网中各个地方逐渐增加了用户身份认证需求, 使用内部协议栈, 需要使用到这条指令, 因此, 请在代码流程上加上这条指令。联通卡默认用户名和密码是 “card” 和 “card”。<cid> 对应 +CGDCONT 中的 <cid>。<name> 和 <pwd> 允许设置的最大字符串长度都是 50 命令格式

### 3.21.1 命令格式

执行命令

命令:

```
AT+XGAUTH
```

响应:

```
<CR><LF>OK<CR><LF>
```

### 3.21.2 参数

- <service>: 短信服务模式选择
  - 0: GSM03.40/GSM03.41 Phase 2
  - 1: GSM03.40/GSM03.41 Phase 2+
- <mt>,<mo>,<bm>: 下行/上行/广播支持
  - 0: 不支持
  - 1: 支持

### 3.21.3 命令示例

```
AT+XGAUTH
```

```
OK
```

### 3.21.4 说明

说明示例 21

## 3.22 AT+CGATT: 设置 GPRS 附着和分离

该指令用来查询、设置 GPRS 附着和分离。掉电不保存。模组默认情况下, 会主动进行 GPRS 附着。进行 PPP 连接之前要确保 GPRS 是处于附着状态, AT 流程增加查询指令 AT+CGATT?: 如果返回值是 1, 则可以直接进行 PPP 连接, 如果返回值是 0, 则需进行手动附着, 即 AT+CGATT=1。命令格式

### 3.22.1 命令格式

执行命令

命令:

```
AT+CGATT
```

响应:

```
<CR><LF>OK<CR><LF>
```

### 3.22.2 参数

- <service>: 短信服务模式选择
  - 0: GSM03.40/GSM03.41 Phase 2
  - 1: GSM03.40/GSM03.41 Phase 2+
- <mt>,<mo>,<bm>: 下行/上行/广播支持
  - 0: 不支持
  - 1: 支持

### 3.22.3 命令示例

```
AT+CGATT
```

```
OK
```

### 3.22.4 说明

说明示例 22

## 3.23 ATE1: 打开 & 关闭回显

打开 (或关闭) 模组 AT 指令回显功能。该模组默认回显功能为打开状态。该指令设置后掉电不保存。命令格式

### 3.23.1 命令格式

执行命令

命令:

```
ATE1
```

响应:

```
<CR><LF>OK<CR><LF>
```

### 3.23.2 参数

- **<service>**: 短信服务模式选择
  - 0: GSM03.40/GSM03.41 Phase 2
  - 1: GSM03.40/GSM03.41 Phase 2+
- **<mt>,<mo>,<bm>**: 下行/上行/广播支持
  - 0: 不支持
  - 1: 支持

### 3.23.3 命令示例

```
ATE1
```

```
OK
```

### 3.23.4 说明

说明示例 23

## 3.24 ATD: \*99#: GPRS

使用外部协议栈, 进行 GPRS 拨号连接。进行拨号之前一定要确保 CREG 已经注册成功, 并且设置了 APN。命令格式

### 3.24.1 命令格式

执行命令

命令:

```
ATD
```

响应:

```
<CR><LF>OK<CR><LF>
```

### 3.24.2 参数

- **<service>**: 短信服务模式选择
  - 0: GSM03.40/GSM03.41 Phase 2
  - 1: GSM03.40/GSM03.41 Phase 2+
- **<mt>,<mo>,<bm>**: 下行/上行/广播支持
  - 0: 不支持
  - 1: 支持



### 3.24.3 命令示例

```
ATD
```

```
OK
```

### 3.24.4 说明

说明示例 24

## 3.25 AT+CESQ: 扩展信号强度

查询扩展信号强度。

### 3.25.1 命令格式

执行命令

命令:

```
AT+CESQ
```

响应:

```
<CR><LF>OK<CR><LF>
```

### 3.25.2 参数

- **<service>**: 短信服务模式选择
  - 0: GSM03.40/GSM03.41 Phase 2
  - 1: GSM03.40/GSM03.41 Phase 2+
- **<mt>,<mo>,<bm>**: 下行/上行/广播支持
  - 0: 不支持
  - 1: 支持

### 3.25.3 命令示例

```
AT+CESQ
```

```
OK
```

### 3.25.4 说明

说明示例 25

## 3.26 AT+NWDNS：域名解析

内置协议栈拨号后, 查询 DNS 解析结果。先使用 AT+XIIC 命令拨号成功后, 才能执行该命令。域名填入不校验正确性, 需保证填入内容的正确性。命令格式

### 3.26.1 命令格式

执行命令

命令：

```
AT+NWDNS
```

响应：

```
<CR><LF>OK<CR><LF>
```

### 3.26.2 参数

- <service>：短信服务模式选择
  - 0：GSM03.40/GSM03.41 Phase 2
  - 1：GSM03.40/GSM03.41 Phase 2+
- <mt>,<mo>,<bm>：下行/上行/广播支持
  - 0：不支持
  - 1：支持

### 3.26.3 命令示例

```
AT+NWDNS
```

```
OK
```

### 3.26.4 说明

说明示例 26

## 3.27 AT+NWENPWRSAVE：休眠（Sleep）设置

设置是否允许模组进入休眠（Sleep）模式。该命令设置掉电不保存。模组 DTR 信号默认为低电平：发送允许进入休眠模式指令之后, 且模组 DTR 信号为低（或高）电平, 模组内部各个部分的电路都允许进入休眠状态模组才能进入休眠。命令格式

### 3.27.1 命令格式

执行命令

命令：

```
AT+NWENPWRSAVE
```

响应:

```
<CR><LF>OK<CR><LF>
```

### 3.27.2 参数

- **<service>**: 短信服务模式选择
  - 0: GSM03.40/GSM03.41 Phase 2
  - 1: GSM03.40/GSM03.41 Phase 2+
- **<mt>,<mo>,<bm>**: 下行/上行/广播支持
  - 0: 不支持
  - 1: 支持

### 3.27.3 命令示例

```
AT+NWENPWRSAVE
```

```
OK
```

### 3.27.4 说明

说明示例 27

## 3.28 AT+NWPWROFF: 模组关机指令

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

### 3.28.1 命令格式

执行命令

命令:

```
AT+NWPWROFF
```

响应:

```
<CR><LF>OK<CR><LF>
```

### 3.28.2 参数

- **<service>**: 短信服务模式选择
  - 0: GSM03.40/GSM03.41 Phase 2
  - 1: GSM03.40/GSM03.41 Phase 2+
- **<mt>,<mo>,<bm>**: 下行/上行/广播支持
  - 0: 不支持
  - 1: 支持

### 3.28.3 命令示例

```
AT+NWPWROFF
```

```
OK
```

### 3.28.4 说明

说明示例 28

## 3.29 AT+NWRFTTEST：模组强发强收指令（仅可用于测试）

用于在测试模式下验证模组强发强收功能, 只能测试每个频段的中心频点的发射功率和接收功率精度。由于平台限制, 强收强发测试精度均有一些误差。强发测试只能验证最大发射功率 23db 和 10db, 其他值无法验证。命令格式

### 3.29.1 命令格式

执行命令

命令：

```
AT+NWRFTTEST
```

响应：

```
<CR><LF>OK<CR><LF>
```

### 3.29.2 参数

- <service>：短信服务模式选择
  - 0：GSM03.40/GSM03.41 Phase 2
  - 1：GSM03.40/GSM03.41 Phase 2+
- <mt>,<mo>,<bm>：下行/上行/广播支持
  - 0：不支持
  - 1：支持

### 3.29.3 命令示例

```
AT+NWRFTTEST
```

```
OK
```

### 3.29.4 说明

说明示例 29

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

用于在测试模式下验证模组的接收功率, 强收测试精度会有一些误差。命令格式

#### 3.30.1 命令格式

执行命令

命令：

```
AT+NSTGETRSSI
```

响应：

```
<CR><LF>OK<CR><LF>
```

#### 3.30.2 参数

- **<service>**：短信服务模式选择
  - 0：GSM03.40/GSM03.41 Phase 2
  - 1：GSM03.40/GSM03.41 Phase 2+
- **<mt>,<mo>,<bm>**：下行/上行/广播支持
  - 0：不支持
  - 1：支持

#### 3.30.3 命令示例

```
AT+NSTGETRSSI
```

```
OK
```

#### 3.30.4 说明

说明示例 30

## 4 SMS 命令

### 4.1 AT+CSMS: 选择短信服务

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

#### 4.1.1 命令格式

执行命令

命令：

```
AT+CSMS=<service><CR>
```

响应：

```
<CR><LF>+CSMS: <mt>,<mo>,<bm>
<CR><LF>OK<CR><LF>
Or
<CR><LF>ERROR<CR><LF>,<CR><LF>+CSMS: <service>,<mt>,<mo>,<bm>
<CR><LF>OK<CR><LF>,<CR><LF>+CSMS: (list of supported <service>s)
<CR><LF>OK<CR><LF>
```

查询命令

命令：

```
AT+CSMS?<CR>
```

响应：

```
OK
```

测试命令

命令：

```
AT+CSMS=?<CR>
```

响应：

```
OK
```

### 4.1.2 参数

- **<service>**: 短信服务模式选择
  - 0: GSM03.40/GSM03.41 Phase 2
  - 1: GSM03.40/GSM03.41 Phase 2+
- **<mt>,<mo>,<bm>**: 下行/上行/广播支持
  - 0: 示例
  - 1: 示例

### 4.1.3 命令示例

```
AT+CSMS=1
+CSMS: 1,1,1
OK
AT+CSMS=2
ERROR
AT+CSMS?
+CSMS: 1,1,1,1
OK
AT+CSMS=?
+CSMS: (0,1)
OK
```

### 4.1.4 说明

支持多种短消息服务类型

## 4.2 AT+CPMS: 首选短信存储器

用于首选短信存储器。命令格式

### 4.2.1 命令格式

执行命令

命令:

```
AT+CPMS
```

响应:

```
<CR><LF>OK<CR><LF>
```

### 4.2.2 参数

- **<service>**: 短信服务模式选择
  - 0: GSM03.40/GSM03.41 Phase 2
  - 1: GSM03.40/GSM03.41 Phase 2+
- **<mt>,<mo>,<bm>**: 下行/上行/广播支持
  - 0: 不支持
  - 1: 支持

### 4.2.3 命令示例

```
AT+CPMS
```

```
OK
```

### 4.2.4 说明

说明示例 32

## 4.3 AT+CMGF: 设置短消息模式

设置短信的输入模式。命令格式

### 4.3.1 命令格式

执行命令

命令:

```
AT+CMGF
```

响应:

```
<CR><LF>OK<CR><LF>
```

### 4.3.2 参数

- **<service>**: 短信服务模式选择
  - 0: GSM03.40/GSM03.41 Phase 2
  - 1: GSM03.40/GSM03.41 Phase 2+
- **<mt>,<mo>,<bm>**: 下行/上行/广播支持
  - 0: 不支持
  - 1: 支持



### 4.3.3 命令示例

```
AT+CMGF
```

```
OK
```

### 4.3.4 说明

说明示例 33

## 4.4 AT+CSCS：设置 TE 字符集

设置 TE 字符集格式。命令格式

### 4.4.1 命令格式

执行命令

命令：

```
AT+CSCS
```

响应：

```
<CR><LF>OK<CR><LF>
```

### 4.4.2 参数

- **<service>**：短信服务模式选择
  - 0：GSM03.40/GSM03.41 Phase 2
  - 1：GSM03.40/GSM03.41 Phase 2+
- **<mt>,<mo>,<bm>**：下行/上行/广播支持
  - 0：不支持
  - 1：支持

### 4.4.3 命令示例

```
AT+CSCS
```

```
OK
```

### 4.4.4 说明

说明示例 34

## 4.5 AT+CNMI：设置短信指示格式

设置模组从网络接收到短信息后如何通知用户。命令格式

### 4.5.1 命令格式

执行命令

命令：

```
AT+CNMI
```

响应：

```
<CR><LF>OK<CR><LF>
```

### 4.5.2 参数

- <service>：短信服务模式选择
  - 0：GSM03.40/GSM03.41 Phase 2
  - 1：GSM03.40/GSM03.41 Phase 2+
- <mt>,<mo>,<bm>：下行/上行/广播支持
  - 0：不支持
  - 1：支持

### 4.5.3 命令示例

```
AT+CNMI
```

```
OK
```

### 4.5.4 说明

说明示例 35

## 4.6 AT+CMGR：读短消息

读取当前存储器中的短消息（需预先通过 AT+CPMS 指令设定当前存储器）。如果接收到的短信状态是未读的, 执行该指令后, 短信存储状态就变成已读。命令格式

### 4.6.1 命令格式

执行命令

命令：

```
AT+CMGR
```

响应：

```
<CR><LF>OK<CR><LF>
```

### 4.6.2 参数

- **<service>**: 短信服务模式选择
  - 0: GSM03.40/GSM03.41 Phase 2
  - 1: GSM03.40/GSM03.41 Phase 2+
- **<mt>,<mo>,<bm>**: 下行/上行/广播支持
  - 0: 不支持
  - 1: 支持

### 4.6.3 命令示例

```
AT+CMGR
```

```
OK
```

### 4.6.4 说明

说明示例 36

## 4.7 AT+CMGL: 短信列表

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

### 4.7.1 命令格式

执行命令

命令:

```
AT+CMGL
```

响应:

```
<CR><LF>OK<CR><LF>
```

### 4.7.2 参数

- **<service>**: 短信服务模式选择
  - 0: GSM03.40/GSM03.41 Phase 2
  - 1: GSM03.40/GSM03.41 Phase 2+
- **<mt>,<mo>,<bm>**: 下行/上行/广播支持
  - 0: 不支持
  - 1: 支持

### 4.7.3 命令示例

```
AT+CMGL
```

```
OK
```

### 4.7.4 说明

说明示例 37

## 4.8 AT+CMGS：发送短消息

将短消息从模组发送到网络, 短消息发送成功后网络返回参考值 <mr> 给模组。命令格式

### 4.8.1 命令格式

执行命令

命令：

```
AT+CMGS
```

响应：

```
<CR><LF>OK<CR><LF>
```

### 4.8.2 参数

- <service>：短信服务模式选择
  - 0：GSM03.40/GSM03.41 Phase 2
  - 1：GSM03.40/GSM03.41 Phase 2+
- <mt>,<mo>,<bm>：下行/上行/广播支持
  - 0：不支持
  - 1：支持

### 4.8.3 命令示例

```
AT+CMGS
```

```
OK
```

### 4.8.4 说明

说明示例 38

## 4.9 AT+CMGW：写短消息

往存储器中写入短消息, 正确存储后返回位置信息 <index>。命令格式

### 4.9.1 命令格式

执行命令

命令：

```
AT+CMGW
```

响应：

```
<CR><LF>OK<CR><LF>
```

### 4.9.2 参数

- <service>：短信服务模式选择
  - 0：GSM03.40/GSM03.41 Phase 2
  - 1：GSM03.40/GSM03.41 Phase 2+
- <mt>,<mo>,<bm>：下行/上行/广播支持
  - 0：不支持
  - 1：支持

### 4.9.3 命令示例

```
AT+CMGW
```

```
OK
```

### 4.9.4 说明

说明示例 39

## 4.10 AT+CMSS：发送已保存的短消息

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

### 4.10.1 命令格式

执行命令

命令：

```
AT+CMSS
```

响应：

```
<CR><LF>OK<CR><LF>
```

#### 4.10.2 参数

- **<service>**: 短信服务模式选择
  - 0: GSM03.40/GSM03.41 Phase 2
  - 1: GSM03.40/GSM03.41 Phase 2+
- **<mt>,<mo>,<bm>**: 下行/上行/广播支持
  - 0: 不支持
  - 1: 支持

#### 4.10.3 命令示例

```
AT+CMSS
```

```
OK
```

#### 4.10.4 说明

说明示例 40

### 4.11 AT+CMGD: 删除短消息

从当前存储器中删除短消息。命令格式

#### 4.11.1 命令格式

执行命令

命令:

```
AT+CMGD
```

响应:

```
<CR><LF>OK<CR><LF>
```

#### 4.11.2 参数

- **<service>**: 短信服务模式选择
  - 0: GSM03.40/GSM03.41 Phase 2
  - 1: GSM03.40/GSM03.41 Phase 2+
- **<mt>,<mo>,<bm>**: 下行/上行/广播支持
  - 0: 不支持
  - 1: 支持

### 4.11.3 命令示例

```
AT+CMGD
```

```
OK
```

### 4.11.4 说明

说明示例 41

## 4.12 AT+CSCA：短信中心号码

设置短信中心号码。CDMA 模式下, 不支持这条指令。命令格式

### 4.12.1 命令格式

执行命令

命令：

```
AT+CSCA
```

响应：

```
<CR><LF>OK<CR><LF>
```

### 4.12.2 参数

- **<service>**：短信服务模式选择
  - 0：GSM03.40/GSM03.41 Phase 2
  - 1：GSM03.40/GSM03.41 Phase 2+
- **<mt>,<mo>,<bm>**：下行/上行/广播支持
  - 0：不支持
  - 1：支持

### 4.12.3 命令示例

```
AT+CSCA
```

```
OK
```

### 4.12.4 说明

说明示例 42

## 4.13 AT+CSMP：设置文本模式参数

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

### 4.13.1 命令格式

执行命令

命令：

```
AT+CSMP
```

响应：

```
<CR><LF>OK<CR><LF>
```

### 4.13.2 参数

- <service>：短信服务模式选择
  - 0：GSM03.40/GSM03.41 Phase 2
  - 1：GSM03.40/GSM03.41 Phase 2+
- <mt>,<mo>,<bm>：下行/上行/广播支持
  - 0：不支持
  - 1：支持

### 4.13.3 命令示例

```
AT+CSMP
```

```
OK
```

### 4.13.4 说明

说明示例 43

## 4.14 AT+CSDH：显示文本模式参数

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

### 4.14.1 命令格式

执行命令

命令：

```
AT+CSDH
```

响应：



```
<CR><LF>OK<CR><LF>
```

#### 4.14.2 参数

- **<service>**: 短信服务模式选择
  - 0: GSM03.40/GSM03.41 Phase 2
  - 1: GSM03.40/GSM03.41 Phase 2+
- **<mt>,<mo>,<bm>**: 下行/上行/广播支持
  - 0: 不支持
  - 1: 支持

#### 4.14.3 命令示例

```
AT+CSDH
```

```
OK
```

#### 4.14.4 说明

说明示例 44

## 5 附录

### 5.1 错误码说明

| Code | Description                                   |
|------|---|
| 0    | Phone failure                                 |
| 1    | No connection to phone                        |
| 2    | Phone-adaptor link reserved                   |
| 3    | Operation not allowed                         |
| 4    | Operation not supported                       |
| 5    | PH-SIM PIN required                           |
| 6    | PH-FSIM PIN required                          |
| 7    | PH-FSIM 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 string too long                          |
| 25   | Invalid characters in text string             |
| 26   | Dial string too long                          |
| 27   | Invalid characters in dial string             |
| 30   | No network service                            |
| 31   | Network timeout                               |
| 32   | Network not allowed - emergency calls only    |
| 40   | Network personalization PIN required          |
| 41   | Network personalization PUK required          |
| 42   | Network subset personalization PIN required   |
| 43   | Network subset personalization PUK required   |
| 44   | Service provider personalization PIN required |
| 45   | Service provider personalization PUK required |
| 46   | Corporate personalization PIN required        |
| 47   | Corporate personalization PUK required        |

continues on next page

Table 1 – continued from previous page

| Code | Description  |
|------|--|
| 48   | Hidden key required                                  |
| 49   | EAP method not supported                             |
| 50   | Incorrect parameters                                 |
| 51   | Command implemented but currently disabled           |
| 52   | Command aborted by user                              |
| 53   | Not attached to network                              |
| 54   | Modem not allowed - emergency calls only             |
| 55   | Operation not allowed (MT functionality restriction) |
| 56   | Fixed dial number only allowed                       |
| 57   | Temporarily out of service                           |
| 58   | Language/alphabet not supported                      |
| 59   | Unexpected data value                                |
| 60   | System failure                                       |
| 61   | Data missing   |
| 62   | Call barred  |
| 100  | Message waiting indication subscription failure      |

## 5.2 ATV 命令集

| Item                  | Description    |
|-----------------------|----------------|
| 0                     | OK             |
| 1                     | CONNECT        |
| 2                     | RING           |
| 3                     | NO CARRIER     |
| 4                     | ERROR          |
| 6                     | NO DIALTONE    |
| 7                     | BUSY           |
| 8                     | NO ANSWER      |
| 9                     | PROCEEDING     |
| manufacturer specific | CONNECT <text> |

## 5.3 频段列表

| Band | Uplink    | Downlink  |
|------|-----------|-----------|
| 1    | 1920—1980 | 2110—2170 |

## 5.4 结果码

| Code | Meaning               |
|------|-----------------------|
| 601  | Operation successful  |
| 602  | Unknown error         |
| 603  | FTP(S) server blocked |

continues on next page

Table 2 – continued from previous page

| Code | Meaning                               |
|------|---------------------------------------|
| 604  | FTP(S) server busy                    |
| 605  | DNS parse failed                      |
| 606  | Network error                         |
| 607  | Control connection closed             |
| 608  | Data connection closed                |
| 609  | Socket closed by peer                 |
| 610  | Timeout error                         |
| 611  | Invalid parameter                     |
| 612  | Failed to open file                   |
| 613  | File position invalid                 |
| 614  | File error                            |
| 615  | Service not available                 |
| 616  | Open data connection failed           |
| 617  | Connection closed; transfer aborted   |
| 618  | Requested file action not taken       |
| 619  | Requested action aborted: local error |
| 620  | Insufficient storage                  |
| 621  | Syntax error                          |
| 622  | Syntax error in parameters            |
| 623  | Command not implemented               |
| 624  | Bad sequence of commands              |
| 625  | Command parameter not implemented     |
| 626  | Not logged in                         |
| 627  | Need account for storing files        |
| 628  | Request failed                        |
| 629  | Unknown page type                     |
| 631  | Requested file action aborted         |
| 640  | SSL authentication failed             |

## 5.5 CME/CMS 错误码

| Code | Description                 |
|------|-----------------------------|
| 0    | Phone failure               |
| 1    | No connection to phone      |
| 2    | Phone-adaptor link reserved |
| 3    | Operation not allowed       |
| 4    | Operation not supported     |
| 5    | PH-SIM PIN required         |
| 6    | PH-FSIM PIN required        |
| 7    | PH-FSIM 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           |

continues on next page

Table 3 – continued from previous page

| Code | Description                         |
|------|-------------------------------------|
| 18   | SIM PUK2 required                   |
| 20   | Memory full                         |
| 21   | Invalid index                       |
| 22   | Not found                           |
| 23   | Memory failure                      |
| 300  | ME failure                          |
| 301  | SMS service of ME reserved          |
| 302  | Operation not allowed               |
| 303  | Operation not supported             |
| 304  | Invalid PDU mode parameter          |
| 305  | Invalid text mode parameter         |
| 310  | (U)SIM not inserted                 |
| 900  | Authentication rejected (APN error) |
| 901  | PDP not activated                   |
| 902  | PDP already activated               |
| 910  | TCP refused                         |
| 911  | TCP timeout                         |
| 912  | Socket exists                       |
| 913  | Socket not exist                    |
| 914  | Buffer full                         |
| 915  | Send timeout                        |
| 916  | Domain not exist                    |
| 917  | DNS timeout                         |
| 918  | Unknown DNS error                   |

## 5.6 自定义错误码

| Code | Description                         |
|------|-------------------------------------|
| 900  | Authentication rejected (APN error) |
| 901  | PDP not activated                   |
| 902  | PDP already activated               |
| 910  | TCP refused                         |
| 911  | TCP timeout                         |
| 912  | Socket exists                       |
| 913  | Socket not exist                    |
| 914  | Buffer full                         |
| 915  | Send timeout                        |
| 916  | Domain not exist                    |
| 917  | DNS timeout                         |
| 918  | Unknown DNS error                   |

## 5.7 URC 列表

| URC | Description | Example   |
|-----|-------------|-----------|
| 1   | 1920–1980   | 2110–2170 |

## 5.8 参考资料

| Reference               | Link  |
|-------------------------|---|
| 3GPP TS 27.007          | <a href="https://www.3gpp.org">https://www.3gpp.org</a>     |
| Neoway FTP & HTTP Guide | <a href="https://www.neoway.com">https://www.neoway.com</a> |
| Neoway N58 EVK Guide    | <a href="https://www.neoway.com">https://www.neoway.com</a> |
| Neoway N58 FOTA Guide   | <a href="https://www.neoway.com">https://www.neoway.com</a> |