

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	4
4	SMS 命令	28
5	附录	40

第 1 章 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

第 2 章 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><C	OK 或 ERROR	写入参数
执行命令	AT+CMD[=<VALUE>]	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:<VA	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+TCPSEND	30
10	AT+TCPCLOSE	5
11	AT+UDPSETUP	30
12	AT+UDPSEND	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
27	AT+HTTPSETUP	60
28	AT+HTTPACTION	60

第 3 章 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 <rsi>。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+NWRFTST
```

```
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

第 4 章 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

第 5 章 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
48	Hidden key required
49	EAP method not supported
50	Incorrect parameters

continues on next page

Table 1 – continued from previous page

Code	Description
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
604	FTP(S) server busy

continues on next page

Table 2 – continued from previous page

Code	Meaning
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

continues on next page

Table 3 – continued from previous page

Code	Description
16	Incorrect password
17	SIM PIN2 required
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	https://www.3gpp.org
Neoway FTP & HTTP Guide	https://www.neoway.com
Neoway N58 EVK Guide	https://www.neoway.com
Neoway N58 FOTA Guide	https://www.neoway.com