

有方 GPRS 无线模块 TCP/IP AT 指令

# 使用指导书

**V1.0**

## 版权声明

Copyright © 2008 neoway tech

深圳市有方科技有限公司保留所有权利。



是深圳市有方科技有限公司所有商标。

本手册中出现的其他商标，由商标所有者所有。

## 说明

本应用指南对应产品为M580。

本应用指南的使用对象为系统工程师，开发工程师及测试工程师。

由于产品版本升级或其它原因，本手册内容会在不预先通知的情况下进行必要的更新。

除非另有约定，本手册中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

深圳市有方科技有限公司为客户提供全方位的技术支持，任何垂询请直接联系您的客户经理或发送邮件至以下邮箱：

Sales@neoway.com.cn

[Support@neoway.com.cn](mailto:Support@neoway.com.cn)

公司网址：<http://www.neoway.com.cn>

# 目 录

1	命令列表.....	3
2	TCP 流程.....	4
2.1	选择内部协议栈 .....	4
2.2	配置 APN.....	4
2.3	查询网络注册状态 .....	4
2.4	建立 PPP 连接.....	4
2.5	查询 PPP 链接状态.....	4
2.6	建立一条 TCP 连接.....	4
2.7	发送 TCP 数据 .....	5
2.8	查询指定链路的状态 .....	5
2.8.1	链路0 处于TCP 连接状态.....	5
2.8.2	链路0 处于无连接状态.....	5
2.9	接收 TCP 数据 .....	6
2.10	关闭指定链路上的 TCP 连接 .....	6
3	UDP 流程 .....	7
3.1	选择内部协议栈 .....	7
3.2	配置 APN.....	7
3.3	查询网络注册状态 .....	7
3.4	建立 PPP 连接.....	7
3.5	查询 PPP 链接状态.....	7
3.6	建立一条 UDP 连接 .....	7
3.7	发送 UDP 数据 .....	8
3.8	查询指定链路的状态 .....	8
3.8.1	链路0 处于UDP 连接状态.....	8
3.8.2	链路0 处于无连接状态.....	8
3.9	接收 UDP 数据 .....	9
3.10	关闭指定链路上的 UDP 连接 .....	9
4	其他 AT 指令的使用 .....	10
4.1	域名解析 .....	10

## 1 命令列表

编号	AT 指令	功能
1	AT+XISP	选择内/外部协议栈
2	AT+CGDCONT	设置 PDP 格式
3	AT+CREG	查询网络注册状态
4	AT+XIIC	建立 PPP 连接
5	AT+TCPSETUP	建立 TCP 连接
6	AT+TCPSSEND	发送 TCP 数据
7	AT+TCPCLOSE	关闭 TCP 连接
8	AT+UDPSETUP	建立 UDP 连接
9	AT+UDPSSEND	发送 UDP 连接
10	AT+UDPCLOSE	关闭 UDP 连接
11	AT+IPSTATUS	查询 TCP/UDP 链路状态
12	AT+DNS	域名解析

## 2 TCP 流程

### 2.1 选择内部协议栈

```
AT+XISP=0
OK
```

参数 0 为选择内部协议栈。

### 2.2 配置 APN

```
AT+CGDCONT=1,"IP","CMNET"
OK
```

此为对中国移动的网络设定 APN 等参数，如对中国联通的网络设定 APN 等参数需将参数“CMNET”用“UNINET”替换。

### 2.3 查询网络注册状态

```
AT+CREG?
+CREG: 0,1
```

```
OK
```

当返回+CREG: 0,1 或+CREG: 0,5 时都说明模块已经注册上 GSM 网络。

### 2.4 建立 PPP 连接

```
AT+XIIC=1
OK
```

### 2.5 查询 PPP 链接状态

```
AT+XIIC?
+XIIC: 1, 10.3.192.79
```

```
OK
```

表明：PPP 连接已经建立成功，IP 地址为 10.3.192.79。

### 2.6 建立一条 TCP 连接

```
AT+TCPSETUP=0,119.139.221.191,6800
OK
```

```
+TCPSETUP:0,OK
```

此为建立一条 TCP 连接成功，其中：

- 参数 0 为选择链路 0 作为传输通道，一般链路编号只能为 0 或者 1，如需更多链路需要专门的定制版本。
- 参数 119.139.221.191 为服务器 IP 地址。
- 参数 6800 为服务器端口号。

**注意：**只有处于无连接状态的链路才能成功建立 TCP 连接，可通过 2.8 查询指定链路的状态来查询当前链路是否为无连接状态。

## 2.7 发送 TCP 数据

```
AT+TCPSEND=0,10
>1234567890
OK
```

```
+TCPSEND:0,10
```

此为发送 TCP 数据成功，其中：

- 参数 0 为链路编号，此处指定通过链路 0 发送 TCP 数据。
- 参数 10 为要发送的数据长度为 10 个字节，此参数的取值范围为 1~2000。
- 参数 1234567890 为要发送的数据，此参数需要在 ‘>’ 出现后输入并且以 0x0d 结尾。

返回值：

- 0 为链路编号。
- 10 为已发送数据长度。

## 2.8 查询指定链路的状态

### 2.8.1 链路 0 处于 TCP 连接状态

```
AT+IPSTATUS=0
+IPSTATUS:0,CONNECT,TCP,2047
```

此为查询指定链路的状态，其中：

- 参数 0 为要查询状态的链路编号。

返回值：

- 0 为当前指定的链路编号。
- CONNECT 为指示当前编号的链路是连接状态。
- TCP 为指示当前编号的链路所建立的是 TCP 连接。
- 2074 为指示 M580 模块内部可用的发送缓冲区的大小为 2047 字节，此返回值是以十进制 ASCII 码表示，单位为字节。

**注意：**

- (1) 当发送缓冲区过小时不宜发送数据，需加适当延时。
- (2) 最大发送数据为 2000 字节。

### 2.8.2 链路 0 处于无连接状态

```
AT+IPSTATUS=0
+IPSTATUS:0,DISCONNECT
```

此为查询指定链路的状态，其中：

- 参数 0 为要查询状态的链路编号。

返回值：

- 0 为当前指定的链路编号。
- DISCONNECT 为指示当前编号的链路是无连接状态。

## 2.9 接收 TCP 数据

+TCPRECV:0,10,0123456789

此为指示接收到得 TCP 数据，其中：

- 0 为链路编号，指示数据是在链路 0 上收到的。
- 10 为接收到的数据长度，指示接收到 10 字节的数据。
- 0123456789 为接收到的数据。

## 2.10 关闭指定链路上的 TCP 连接

AT+TCPCLOSE=0

+TCPCLOSE:0,OK

此为关闭指定链路的 TCP 连接成功，其中：

- 参数 0 为链路编号，指示关闭链路编号为 0 的 TCP 连接。

返回值：

- 0 为链路编号，指示链路为 0 的 TCP 连接关闭成功。

**备注：**关闭该链路后，可以执行 2.8 查询指定的链路状态操作，如返回结果指示该链路处于无连接状态，则可确保该链路被释放成功。

## 3 UDP 流程

### 3.1 选择内部协议栈

```
AT+XISP=0
OK
```

参数 0 为选择内部协议栈。

### 3.2 配置 APN

```
AT+CGDCONT=1,"IP","CMNET"
OK
```

此为对中国移动的网络设定 APN 等参数，如对中国联通的网络设定 APN 等参数需将参数“CMNET”用“UNINET”替换。

### 3.3 查询网络注册状态

```
AT+CREG?
+CREG: 0,1
```

```
OK
```

当返回+CREG: 0,1 或+CREG: 0,5 时都说明模块已经注册上 GSM 网络。

### 3.4 建立 PPP 连接

```
AT+XIIC=1
OK
```

### 3.5 查询 PPP 链接状态

```
AT+XIIC?
+XIIC: 1, 10.3.192.79
```

```
OK
```

表明：PPP 连接已经建立成功，IP 地址为 10.3.192.79。

### 3.6 建立一条 UDP 连接

```
AT+UDPSETUP=0,119.139.221.191,7000
OK
```

```
+UDPSETUP:0,OK
```

此为建立一条 UDP 连接成功，其中：

- 参数 0 为选择链路 0 作为传输通道，一般链路编号只能为 0 或者 1，如需更多链路需要专门的定制版本。
- 参数 119.139.221.191 为服务器 IP 地址。
- 参数 7000 为服务器端口号。



**注意：**只有处于无连接状态的链路才能成功建立 UDP 连接，可通过 3.8 查询指定链路的状态来查询当前链路是否为无连接状态。

### 3.7 发送 UDP 数据

```
AT+UDPSEND=0,10
>1234567890
OK
```

```
+UDPSEND:0,10
```

此为发送 UDP 数据成功，其中：

- 参数 0 为链路编号，此处指定通过链路 0 发送 UDP 数据。
- 参数 10 为要发送的数据长度为 10 个字节，此参数的取值范围为 1~2000。
- 参数 1234567890 为要发送的数据，此参数需要在 ‘>’ 出现后输入并且以 0x0d 结尾。

返回值：

- 0 为链路编号。
- 10 为已发送数据长度。

### 3.8 查询指定链路的状态

#### 3.8.1 链路 0 处于 UDP 连接状态

```
AT+IPSTATUS=0
+IPSTATUS:0,CONNECT,UDP,0
```

此为查询指定链路的状态，其中：

- 参数 0 为要查询状态的链路编号。

返回值：

- 第一个 0 为当前指定的链路编号。
- CONNECT 为指示当前编号的链路是连接状态。
- UDP 为指示当前编号的链路所建立的是 UDP 连接。
- 最后一个 0 为 UDP 固定参数。

#### 3.8.2 链路 0 处于无连接状态

```
AT+IPSTATUS=0
+IPSTATUS:0,DISCONNECT
```

此为查询指定链路的状态，其中：

- 参数 0 为要查询状态的链路编号。

返回值：

- 0 为当前指定的链路编号。
- DISCONNECT 为指示当前编号的链路是无连接状态。

### 3.9 接收 UDP 数据

+UDPRECV:0,10,0123456789

此为指示接收到得 UDP 数据，其中：

- 0 为链路编号，指示数据是在链路 0 上收到的。
- 10 为接收到的数据长度，指示接收到 10 字节的数据。
- 0123456789 为接收到的数据。

### 3.10 关闭指定链路上的 UDP 连接

AT+UDPCLOSE=0

+UDPCLOSE:0,OK

此为关闭指定链路的 UDP 连接成功，其中：

- 参数 0 为链路编号，指示关闭链路编号为 0 的 UDP 连接。

返回值：

- 0 为链路编号，指示链路为 0 的 UDP 连接关闭成功。

**备注：**关闭该链路后，可以执行 3.8 查询指定的链路状态操作，如返回结果指示该链路处于无连接状态，则可确保该链路被释放成功。

## 4 其他 AT 指令的使用

### 4.1 域名解析

```
AT+DNS="www.china.com"  
OK
```

```
+DNS:124.238.253.103  
+DNS:124.238.253.102  
+DNS:OK
```

一个 URL 可能会对应多个 IP 地址，这些地址均会在回码中列出，以+DNS: OK 表明 IP 列表结束。此为查询"www.china.com"的 IP 地址，M580 模块给出两个 IP 地址：124.238.253.103 和 124.238.253.102。