



L506 TCPIP AT USER GUIDE

Version: V1.0

Date: 2017-1-7



前言

本产品及其附件的某些功能依赖于所安装的软件、本地网络的能力和设置，某些功能由于本地网络运营商或网络服务商的关系可能没有激活或受限运行。因此，本文的描述可能没有与你购买的产品或其配件完全匹配。本公司不承担由于用户的操作不当造成的财产损失或人身伤害责任。在未声明前，本公司有权根据技术发展的需要对本手册内容进行修改或变更。

版权声明

本手册版权属于上海移柯通信技术股份有限公司，任何人未经我司书面允许对本手册进行内容复制、引用或修改都将承担法律责任。

版本历史

日期	版本号	更新内容	作者
2017-1-4	V1.0	Initial	Yuanwei.Wu
2017-1-7	V1.0	Add network close notify and Add parameter for ciptimeout and Add cmd cipopquery	Yuanwei.Wu

概述

本文档主要介绍 L506 模块常用 TCP/IP 指令。

一、功能流程示例.....	4
二、配置.....	6
1、AT+CIPTIMEOUT=<netopen_timeout>,<cipopen_timeout>,<cipsend_timeout>,<dnsquery_timeout>.....	6
2、AT+CIPMODE=<mode>.....	6
3、AT+CIPRXGET=<mode>,<cid>.....	6
三、环境准备.....	7
1、AT+NETOPEN.....	7
2、AT+IPADDR.....	7
3、AT+CIPOPEN=<link_num>,<type>,[<serverIP>],[<serverPort>],<localPort>.....	7
四、数据的发送、接收与查询.....	8
1、AT+CIPSEND=<link_num>,<length>,[<serverIP>],[<serverPort>].....	8
2、AT+CIPRXGET=<mode>,<link_num>,<len>.....	9
3、AT+CIPSTAT=<link_num>.....	10
4、AT+CIPOPQUERY=<link_num>,[<link_num>,...].....	10
五、连接断开与网络关闭.....	11
1、AT+CIPCLOSE=<link_num>.....	11
2、AT+NETCLOSE.....	11

一、功能流程示例

AT+CIPTIMEOUT=30000, 20000, 40000, 50000 //设置超时参数
OK

AT+CIPMODE=0 //设置发送模式
OK

AT+NETOPEN //打开网络
OK
+NETOPEN: SUCCESS

AT+IPADDR //查询 PDP 上下文中的 ip 地址
+IPADDR: SUCCESS,10.144.131.19
OK

AT+CIPRXGET=0,1 //设置接收模式
OK

AT+CIPOPEN=1,"TCP","182.150.28.206",6988,0 //创建 TCPIP 连接
OK
+CIPOPEN:SUCCESS,1

AT+CIPOPQUERY=1 //查询 1 号 link 的连接状态
+CIPOPQUERY:
1:2
OK

AT+CIPSEND=1,4 //在 1 号 link 上发送 20 个字符
>2233
OK
+CIPSEND:SUCCESS,1,4,4

+CIPRXGET: SUCCESS,0,1,15, //自动接收模式下在 1 号 link 上收到数据
dddddddddddddddf

AT+CIPCLOSE=1 //关闭 1 号 link

OK

+CIPCLOSE: SUCCESS,1

AT+NETCLOSE //关闭网络

OK

+NETCLOSE: SUCCESS

二、配置

1、AT+CIPTIMEOUT=<netopen_timeout>,<cipopen_timeout>,<cipsend_timeout>,<dnsquery_timeout>

功能: 设置超时时间。

参数:

<netopen_timeout> --> 定义 AT+NETOPEN 命令出现超时的时间长度, 取值范围为 3000-120000ms, 默认 120000ms。

<cipopen_timeout> --> 定义 AT+CIPOPEN 命令出现超时的时间长度, 取值范围为 3000-120000ms, 默认 120000m。

<cipsend_timeout> --> 定义 AT+CIPSEND 命令出现超时的时间长度, 取值范围为 3000-120000ms, 默认 120000m。

<dnsquery_timeout> --> 定义 AT+CIPSEND 命令出现超时的时间长度, 取值范围为 3000-120000ms, 默认 10000m。

示例:

```
AT+CIPTIMEOUT=3600,3700,3800,10000
OK
```

2、AT+CIPMODE=<mode>

功能: 设置传输模式。

参数:

<mode> --> 0: 非透明传输模式, 1: 透明传输模式(透明传输模式下新建的连接将被强制到 0 号连接上)

示例:

```
AT+CIPMODE=0
OK
```

3、AT+CIPRXGET=<mode>,<cid>

功能: 设置接收模式。

参数:

<mode> --> 0: 自动接收模式(自动模式下接收到数据会自动上报), 1: 手动接收模式(手动模式下接收到数据只会自动提示, 需要用户使用指令读取数据, 在数据被读取完之前不会接收新的数据)

<cid> --> 定义连接索引, 取值范围 0-9

示例:

自动模式设置:

```
AT+CIPRXGET=0,1
```

OK

手动模式设置:

AT+CIPRXGET=1,2

OK

三、环境准备

1、AT+NETOPEN

功能：用于打开网络连接，作为后续数据传输的前提条件

示例：

AT+NETOPEN

OK

+NETOPEN: SUCCESS // SUCCESS 表示成功打开网络连接，FAIL 则表示打开网络失败

2、AT+IPADDR

功能：用于查询当前连接网络所使用的 PDP 上下文中的 ip 地址, NETOPEN 命令执行后才能查询到有效值，在查询到有效的 ip 地址时说明网络环境已经准备好，可以开始后续的连接操作。

示例：

AT+IPADDR

+IPADDR: SUCCESS,10.144.131.19 // SUCCESS 表示成功获取到 ip 地址

OK

AT+IPADDR

+IPADDR: FAIL // FAIL 表示获取到 ip 地址失败

OK

3、AT+CIPOPEN=<link_num>,<type>,[<serverIP>],[<serverPort>],[<localPort>

功能:创建客户端到服务器的连接。

参数:

<link_num> --> 定义需要打开的连接索引，取值范围 0-9

<type> --> 定义连接建立的类型 TCP, UDP

<serverIP> --> 定义需要连接的服务器 ip 地址

<serverPort> --> 定义需要连接的服务器的端口号

<localPort> --> 定义本地需要绑定的端口号

示例:

打开 TCP 服务连接:

```
AT+CIPOPEN=1,"TCP","182.150.28.206",6988,0
```

OK

+CIPOPEN:SUCCESS,1 // 1:表示链接索引 SUCCESS: 表示连接建立成功

```
AT+CIPOPEN=1,"TCP","182.150.28.206",6988,0
```

OK

+CIPOPEN: FAIL,1 // 1:表示链接索引 FAIL: 表示连接建立失败

打开 UDP 服务连接(其实在这里并没有真正连接到 UDP 服务器，只是链接做准备工作，当使用 AT+CIPSEND 的时候才真正连接上 UDP 服务器):

```
AT+CIPOPEN=2,"UDP",,,8080
```

OK

+CIPOPEN:SUCCESS,2 // 2:表示链接索引 SUCCESS: 表示连接建立成功

```
AT+CIPOPEN=2,"UDP",,,8080
```

OK

+CIPOPEN: FAIL,2 // 2:表示链接索引 FAIL: 表示连接建立失败

四、数据的发送、接收与查询

1 、 AT+CIPSEND=<link_num>,<length>,[<serverIP>],[<serverPort>]

功能: 实现 TCP 类型连接下数据的发送及 udp 连接类型下数据的发送与连接的建立

参数:

<link_num> --> 定义需要发送数据的连接索引，取值范围 0-9

<length> --> 定义需要发送数据的长度

<serverIP> --> 定义 UDP 模式下需要发送数据与建立连接的目标服务器 ip 地址

<serverPort> --> 定义 UDP 模式下需要发送数据与建立连接的目标服务器端口号

示例:

TCP 类型的连接下的数据发送:

AT+CIPSEND=1,4

>2233

OK

+CIPSEND:SUCCESS,1,4,4 // SUCCESS:发送成功 1:连接索引 4:请求发送数据个数 4:实际发送数据个数

AT+CIPSEND=1,4

+CIPSEND:FAIL,1 // FAIL:发送失败 1:连接索引

OK

UDP 类型的连接下的数据发送:

AT+CIPSEND=2,3,"182.150.28.206",6988

>MMM

OK

+CIPSEND: SUCCESS ,2,3,3 // SUCCESS:发送成功 2:连接索引 3:请求发送数据个数
3:实际发送数据个数

AT+CIPSEND=3,5,"182.150.28.206",6988

+CIPSEND:FAIL,3 // FAIL:发送失败 3:连接索引

OK

2、AT+CIPRXGET=<mode>,<link_num>,<len>

功能: 手动接收模式下的数据读取 (当前参数格式的使用仅限于手动模式)。

参数:

<mode> --> 2: 手动模式下读取指定长度数据模式, 4: 手动模式下读取剩余数据模式

<link_num> --> 定义连接索引, 取值范围 0-9

<len> --> 定义准备读取的数据长度

示例:

手动模式下的接收到数据提示:

+CIPRXGET: SUCCESS, 1, 2 // SUCCESS:成功收到数据 1:手动接收模式 2: 连接索引

手动模式下读取指定长度数据模式:

AT+CIPRXGET=2,2,3

+CIPRXGET: SUCCESS,2,2,3,13,

fff // SUCCESS:成功读到数据 2:手动模式下获取指定长度模式 2:连接索引 3:请求接收的字符个数 13:缓冲区剩余字节数 fff:当前读取到的数据

OK

手动模式下读取剩余数据模式:

AT+CIPRXGET=4,2

+CIPRXGET:SUCCESS,4,2,13,

ffffffff // SUCCESS:成功读到数据 4:读取剩余缓冲数据模式 2:连接索引 13:读取的数据个数 ffffffff:当前读取的数据

OK

自动模式下的数据上报(无需用户使用指令读取):

+CIPRXGET: SUCCESS, 0, 1, 15,

dddddddddddf //SUCCESS:成功收到数据 0:自动接收模式 1:连接索引 15:接收数据个数 ddddddddddf:当前接收的数据

3、AT+CIPSTAT=<link_num>

功能:查询某个连接的数据收发情况。

参数:

<link_num> --> 定义连接索引, 取值范围 0-9

示例:

AT+CIPSTAT=1

+CIPSTAT:4,0 //4:当前索引总共发送了 4 个字符 0:当前索引总共接收了 0 个字符

OK

4、AT+CIPOPQUERY=<link_num>, [<link_num>,...]

功能:查询某个连接的服务器连接状态情况。

参数:

<link_num> --> 定义连接索引, 取值范围 0-9

示例:

AT+CIPOPQUERY=1,3

+ CIPOPQUERY:

1:2 //1:连接索引, 2:当前索引已连接到服务器

3:0 //3:连接索引, 0:当前索引未连接到服务器

OK

注意: 通过执行 AT+CIPOPQUERY 可以查询全部 10 个索引的连接状态。

五、连接断开与网络关闭

1、AT+CIPCLOSE=<link_num>

功能：关闭一个已建立的连接

参数：

<link_num> -->定义需要发送数据的连接索引，取值范围 0-9

示例：

AT+CIPCLOSE=1

OK

+CIPCLOSE: SUCCESS,1 //1:关闭的连接索引 SUCCESS:表示关闭成功

AT+CIPCLOSE=1

OK

+CIPCLOSE: FAIL,1 //1:关闭的连接索引 FAIL:表示关闭成功

注意：

在网络或者服务器主动断开的情况下系统会自动给出如下提示：

+SERVER DISCONNECTED:1 //1:被动断开的连接索引 (服务器断开提示)

+NETWORK DISCONNECTED:1//1:被动断开的连接索引(网络断开提示)

2、AT+NETCLOSE

功能：用于关闭网络连接，执行关闭操作之前要求已建立的所有连接已经被关闭

参数：

<link_num> -->定义需要发送数据的连接索引，取值范围 0-9

示例；

AT+NETCLOSE

OK

+NETCLOSE: SUCCESS // SUCCESS 表示成功关闭网络连接，FAIL 则表示关闭
网络连接失败