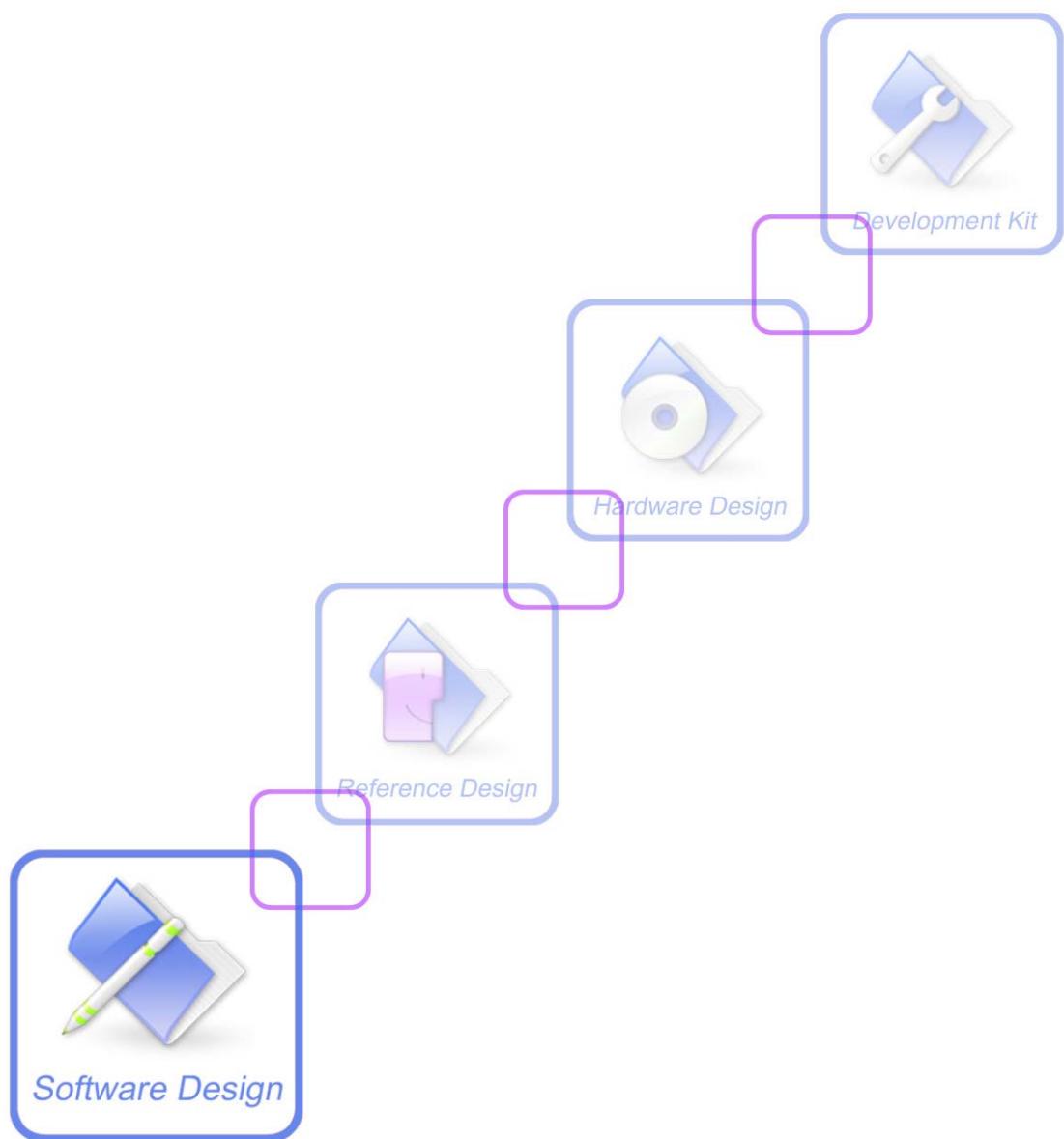




SIM800系列模块TCPIP协议AT命令使用手册





手册名称:	SIM800系列模块TCPIP协议AT命令使用手册
版本:	1.00
日期:	2011-11-30
状态:	归档
对应英文文档名称:	SIM800E_AT Command Manual_V1.03.doc

一般事项

SIMCom把本手册作为一项对客户的服务，编排紧扣客户需求，章节清晰，叙述简要，力求客户阅读后，可以通过AT命令轻松使用模块，加快开发应用和工程计划的进度。

SIMCom不承担对相关附加信息的任何独立试验，包含可能属于客户的任何信息。而且，对一个包含SIMCom模块、大些的电子系统而言，客户或客户的系统集成商肩负其系统验证的责任。

由于产品版本升级或其它原因，本手册内容会不定期进行更新。除非另有约定，本手册仅作为使用指导，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。手册中信息修改，恕不另行通知。

版权

本手册包含芯讯通无线科技（上海）有限公司的专利技术信息。除非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本手册内容的部分或全部，并不得以任何形式传播，犯规者可被追究支付赔偿金。对专利或者实用新型或者外观设计的版权所有，SIMCom保留一切权利。

版权所有©芯讯通无线科技（上海）有限公司2011年



版本历史

版本	章节	更改说明
V1.00	初始版本 for davidzeng	本手册依据 SIM800E 模块 AT 命令测试报告编写



目 录

版本历史	3
第 1 章 概述	6
1.1 文档范围	6
1.2 相关资料	6
第 2 章 TCPIP协议命令列表	7
2.1 TCPIP主要特点	7
2.2 TCPIP协议命令列表	7
第 3 章 详细命令描述	8
3.1 GSM网络注册信息	8
3.1.1 AT+CREG 网络注册信息	8
3.1.2 实例查询GSM网络状态	9
3.2 GPRS网络注册信息	9
3.2.1 AT+CGREG GPRS网络注册状态	9
3.2.2 实例查询GPRS网络状态	10
3.3 AT+CGATT 附着和分离GPRS业务	11
3.4 TCPIP协议应用方式	11
3.4.1 AT+CIPMUX配置应用方式	11
3.4.2 实例TCPIP应用方法	12
3.5 建立TCP或UDP连接	12
3.5.1 AT+CIPSTART 建立TCP连接或UDP连接	12
3.5.2 实例建立TCP连接或UDP连接	14
3.6 TCP或UDP数据发送方法	15
3.6.1 AT+CIPSEND 发送数据	15
3.6.2 实例数据发送方法	17
3.6.3 关闭TCP或UDP连接	17
3.6.1 AT+CIPCLOSE 关闭TCP或UDP连接	17
3.6.2 AT+CIPSHUT 关闭移动场景	18
3.6.3 实例关闭连接及移动场景	18
3.7 AT+CSTT 启动任务并设置接入点APN、用户名、密码	18
3.8 AT+CIICR 激活移动场景(或 发起GPRS 或CSD无线连接)	19
3.9 AT+CIFSR 获得本地IP地址	19
3.10 AT+CIPSTATUS 查询当前连接状态	20
3.11 AT+CDNSCFG 配置域名服务器DNS	21
3.12 AT+CDNSGIP 域名解析	22
3.13 AT+CIPHEAD 设置接收数据是否显示IP头	22
3.14 AT+CIPATS 设置自动发送数据的时间	23
3.15 AT+CIPSPRT 设置发送数据时是否显示 ‘>’ 和send ok	23
3.16 AT+CIPSERVER 配置为服务器	24
3.17 AT+CLPORT 设置本地端口号	25
3.18 AT+CIPCSGP 设置为CSD或GPRS连接模式	26
3.19 AT+CIPSRIIP 设置接收数据时是否显示发送方的IP地址和端口号	27
3.20 AT+CIPDPDP 设置是否检查GPRS网络时间状态	27



3.21 AT+CIPMODE 配置TCPIP应用模式	28
3.22 AT+CIPCCFG 设置透明传输模式参数.....	28
3.23 AT+CIPSHOWTP 接收数据时在IP头显示传输协议	29
第 4 章 TCPIP协议命令演示	30
4.1 模块准备工作.....	30
4.2 应用场景演示.....	30
4.2.1 单步单路非透明.....	30
4.2.2 单步单路透明.....	30
4.2.3 单步多路非透明.....	31
4.2.4 多步单路非透明.....	31
4.2.5 多步单路透明.....	31
4.2.6 多步多路非透明.....	32
4.2.7 模块做server	33
4.2.7.1 单步模块做server	33
4.2.7.1 多步模块做server	33
4.2.8 查询模块IP状态	33
4.2.8.1 查询模块单路状态	33
4.2.8.2 查询模块多路状态	33
4.2.9 保存和查询模块ip配置参数	34
4.2.10 域名解析功能	34
4.2.11 UDP使用	35



第 1 章 概述

1.1 文档范围

本手册详细介绍了 SIMCOM SIM800 系列模块 TCPIP 协议提供的 AT 命令集。

1.2 相关资料

您可以通过下面的链接访问芯讯通无线科技（上海）有限公司网站

<http://www.sim.com/wm>



第 2 章 TCPIP 协议命令列表

2.1 TCPIP 主要特点

SIMCom 推出的 SIM800E 纯数据 GPRS 模块，支持多种 TCPIP 连接协议，单路与多路连接方式，单步与多步开发环境，透明与非透明传输模式，服务端或客户端使用，TCP 和 UDP 协议栈，可以很好的满足客户的各种应用场景。

1. CIPMUX 可以设置单路多路连接方式；
2. CIPMODE 可以设置透明与非透明传输模式；
3. CIPSTART 自动识别多步与单步开发方法；
4. CIPSERVER 可以模块做服务端使用；

2.2 TCPIP 协议命令列表

命令	描述
AT+CREG	网络注册信息
AT+CGREG	GPRS 网络注册状态
AT+CGATT	附着和分离 GPRS 业务
AT+CIPMUX	配置 TCPIP 连接协议方式，单路还是多路方式
AT+CIPMODE	配置 TCPIP 应用模式，透明还是非透明模式
AT+CSTT	启动任务并设置移动接入点 APN、用户名、密码
AT+CIICR	激活移动场景，发起 GPRS 或 CSD 无线连接
AT+CIPSHUT	关闭移动场景
AT+CIPSCONT	保存 TCPIP 应用场景
AT+CIPSTART	建立 TCP 或 UDP 协议数据连接
AT+CIPSEND	发送数据
AT+CIPCLOSE	关闭 TCP 或 UDP 连接
AT+CIFSR	查询本地 IP 地址
AT+CIPSTATUS	查询当前连接状态
AT+CDNSCFG	配置域名解析服务器
AT+CIPSERVER	配置为服务器
AT+CIPCCFG	配置透明传输参数
AT+CLPORT	设置本地端口
AT+CIPHEAD	设置接收数据是否显示 IP 头
AT+CIPATS	设置自动发送数据的时间
AT+CIPSPRT	设置发送数据时是否显示 ‘>’ 和 send ok
AT+CIPCSGP	设置为 CSD 或 GPRS 连接模式
AT+CIPSRIPIP	设置接收数据时是否显示发送方的 IP 地址和端口号
AT+CIPDPDP	设置是否检查 GPRS 网络状态
AT+CIPSHOWTP	设置是否接收数据时在 IP 头显示传输协议



第 3 章 详细命令描述

3.1 GSM网络注册信息

3.1.1 AT+CREG 网络注册信息

AT+CREG 网络注册信息	
测试命令 AT+CREG=?	响应 +CREG: (<n>取值列表) OK 参数说明 见设置命令
查询命令 AT+CREG?	结果 用户终端返回结果码显示的状态，返回一个整数<stat>，表示 ME 是否已经注册。仅仅当<n>=2 并且 ME 已经在网络中注册时，返回位置信息<lac>和<ci>。 +CREG: <n>,<stat>[,<lac>,<ci>] OK 如果错误与 ME 功能有关，则返回： +CME ERROR: <err>
设置命令 AT+CREG=<n>	响应 当 <n>=1，ME 的网络注册状态有变化，用户终端会有未知接码的显示 +CREG: <stat> OK



	<p>参数</p> <p><n> 0 关闭显示网络注册未知结果码 1 开启显示网络注册未知结果码 +CREG: <stat> 2 自动上报网络注册未知结果码, 同时带有位置信息 +CREG: <stat>[,<lac>,<ci>]</p> <p><stat> 0 没有注册, MT 当前没有寻找一个运营商去注册 1 注册的, 归属网络 2 未注册, 但是 MT 在寻找一个新的运营商去注册 3 注册被拒 4 未知 5 注册的, 漫游中</p> <p><lac> 字符串类型(字符串需要加引号); 16 进制表示的两个字节位置代码</p> <p><ci> 字符串类型(字符串需要加引号); 16 进制表示的两个字节 CELL 标识</p> <p>未知结果码 如果<n>=1 并且 MT 的网络注册状态有变化。 +CREG: <stat> 如果<n>=2 并且 MT 的网络注册状态有变化, 或者网络 CELL 有变化; +CREG: <stat>[,<lac>,<ci>] 参数说明 见设置命令</p>
参 考 GSM 07.07 [13]	说明

3.1.2 实例查询GSM网络状态

查询 GSM 网络状态

at+creg?

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

OK

3.2 GPRS网络注册信息

3.2.1 AT+CGREG GPRS网络注册状态

AT+CGREG GPRS 网络注册状态

测试命令 AT+CGREG=?	响应 +CGREG: (<n>取值列表)
	OK 参数说明



参见设置命令	
查询命令 AT+CGREG?	响应 +CGREG: <n>,<stat>[,<lac>,<ci>] OK +CME ERROR: <err> 参数说明 参见设置命令
设置命令 AT+CGREG=[<n>]	响应 设置命令控制关于 GPRS 注册状态一些中间结果码的显示。 OK ERROR 参数说明 <n> 0 禁止网络注册状态非请求结果码 1 启用网络注册状态非请求结果码: +CGREG:<stat> 2 启用网络注册状态和位置信息非请求结果码: +CGREG: <stat>[,<lac>,<ci>] <stat> 0 未注册; ME当前没有在搜索注册业务的新运营商。 当前GPRS业务无效, 但是若用户要求, UE被允许附着GPRS网络。 1 已注册, 本网 2 未注册, 但是ME正在搜索注册业务的新运营商。 但是当前没有可用的公共陆地移动网络(PLMN), 一旦PLMN有效, UE将开始GPRS附着。 3 注册被拒绝 GPRS业务被禁用,即使用户请求, UE也不被允许附着 GPRS网络。 4 未知 5 已注册, 漫游 <lac> 字符型; 2位十六进制位置区代码 (比如: “00C3” 相当于十进制中的 195) <ci> 字符型; 2位十六进制小区代码
参考	说明

3.2.2 实例查询GPRS网络状态

查询 GPRS 网络状态

at+cgreq?

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



OK

3.3 AT+CGATT 附着和分离GPRS业务

AT+CGATT 附着和分离 GPRS 业务

测试命令 AT+CGATT=?	响应 +CGATT: (<state>取值列表) OK 参数说明 参见设置命令
查询命令 AT+CGATT?	响应 +CGATT: <state> OK 参数说明 参见设置命令
设置命令 AT+CGATT=<state>	响应 设置命令用于将 MT 附着 GPRS 业务，或将 MT 从 GPRS 业务分离。 OK 若返回 error,则 MT 终端可以不支持 GPRS: +CME ERROR: <err> 参数说明 <state> 指示 GPRS 附着状态 0 – 分离 1 – 附着 其余值保留，它们将导致对设置命令的错误响应。
参考	说明

3.4 TCPIP协议应用方式

3.4.1 AT+CIPMUX配置应用方式

AT+CIPMUX 启动多 IP 连接

测试命令 AT+CIPMUX=?	响应 +CIPMUX: (0,1) OK 参数说明 见设置命令
----------------------------	--



查询命令 AT+CIPMUX?	响应 +CIPMUX: <n> OK 参数说明 见设置命令
设置命令 AT+CIPMUX=<n>	响应 OK 参数说明 <n> 0 单路连接 1 多路连接
参考	<ul style="list-style-type: none">● 只在 IP initial 状态, AT+CIPMUX=1 设置有效● 只在多路连接且 GPRS 应用都关闭的情况下, AT+CIPMUX=0 设置有效

3.4.2 实例TCPIP应用方法

1.单路 //模块软件默认为单路

at+cipmux=0

OK

at+cipstart="TCP","116.236.221.75",6780

OK

CONNECT OK

2.多路

at+cipmux=1

OK

at+cipstart=0,"TCP","116.236.221.75",6780 //最多连接 0~5 6 路 IP 协议

OK

0, CONNECT OK

3.5 建立TCP或UDP连接

3.5.1 AT+CIPSTART 建立TCP连接或UDP连接

AT+CIPSTART 建立 TCP 连接或 UDP 连接

测试命令

响应



AT+CIPSTART= ? AT+CIPSTART= <mode>,<IP address>,<port> 或 AT+CIPSTART= <mode>,<domain name>,<port>	<p>1) 设置 AT+CIPMUX=0 +CIPSTART: (<mode>取值列表),(IP address range),(port range) +CIPSTART: (<mode>取值列表),(domain name),(port range)</p> <p>OK</p> <p>2) 设置 AT+CIPMUX=1 +CIPSTART: (<n> 取值列表),(<mode> 取值列表),(IP address range),(port range) +CIPSTART: (<n>取值列表),(<mode>取值列表),(domain name),(port range)</p> <p>OK</p> <p>参数说明 见设置命令</p>
<p>设置命令 1) 单路连接 (+CIPMUX=0)</p> <p>AT+CIPSTART= <mode>,<IP address>,<port> 或 AT+CIPSTART= <mode>,<domain name>,<port></p> <p>2) 多路连接 (+CIPMUX=1)</p> <p>+CIPSTART=<n>,<mode>,<address>,<port></p> <p>AT+CIPSTART= <n>,<mode>,<domain name>,<port></p>	<p>响应 1)单路连接 (+CIPMUX=0) 如果格式正确返回</p> <p>OK</p> <p>否则返回 +CME ERROR <err></p> <p>如果连接已经存在, 返回 ALREADY CONNECT</p> <p>如果连接成功, 返回 CONNECT OK</p> <p>否则返回 STATE: <state></p> <p>CONNECT FAIL</p> <p>2)多路连接 (+CIPMUX=1) 如果格式正确返回</p> <p>OK</p> <p>否则返回 +CME ERROR <err></p> <p>如果连接已经存在 <n>,ALREADY CONNECT</p> <p>如果连接成功, 返回 <n>,CONNECT OK</p> <p>否则返回 <n>,CONNECT FAIL</p> <p>参数说明 <n> 0..5 数字参数, 表明连接数目</p>



	<p><mode> 字符串参数(字符串需要加引号) 表明连接类型 “TCP” 建立 TCP 连接 “UDP” 建立 UDP 连接</p> <p><IP address> 字符串参数(字符串需要加引号)表明远端服务器 IP 地址</p> <p><port> 远端服务端口</p> <p><domain name> 字符串参数(字符串需要加引号)表明远端服务器域名</p> <p><state> 字符串参数(字符串需要加引号)表明连接进程</p> <table border="0"><tr><td>0</td><td>IP INITIAL</td><td>初始化</td></tr><tr><td>1</td><td>IP START</td><td>启动任务</td></tr><tr><td>2</td><td>IP CONFIG</td><td>配置场景</td></tr><tr><td>3</td><td>IP GPRSACT</td><td>场景已激活</td></tr><tr><td>4</td><td>IP STATUS</td><td>获得本地 IP 地址</td></tr><tr><td>5</td><td>TCP CONNECTING/UDP</td><td>CONNECTING/SERVER LISTENING</td></tr><tr><td>6</td><td>CONNECT OK</td><td>TCP 连接中/UDP 端口注册中/服务器侦听中</td></tr><tr><td>7</td><td>TCP CLOSING/UDP CLOSING</td><td>正在关闭 TCP 连接, 正在注销 UDP 端口</td></tr><tr><td>8</td><td>TCP CLOSED/UDP CLOSED</td><td>TCP 连接断开/UDP 端口被注销</td></tr><tr><td>9</td><td>PDP DEACT</td><td>场景被释放</td></tr></table> <p>多路连接:</p> <table border="0"><tr><td>0</td><td>IP INITIAL</td><td>初始化</td></tr><tr><td>1</td><td>IP START</td><td>启动任务</td></tr><tr><td>2</td><td>IP CONFIG</td><td>配置场景</td></tr><tr><td>3</td><td>IP GPRSACT</td><td>场景已激活</td></tr><tr><td>4</td><td>IP STATUS</td><td>获得本地 IP 地址</td></tr><tr><td>5</td><td>IP PROCESSING</td><td>数据阶段</td></tr><tr><td>9</td><td>PDP DEACT</td><td>场景被释放</td></tr></table>	0	IP INITIAL	初始化	1	IP START	启动任务	2	IP CONFIG	配置场景	3	IP GPRSACT	场景已激活	4	IP STATUS	获得本地 IP 地址	5	TCP CONNECTING/UDP	CONNECTING/SERVER LISTENING	6	CONNECT OK	TCP 连接中/UDP 端口注册中/服务器侦听中	7	TCP CLOSING/UDP CLOSING	正在关闭 TCP 连接, 正在注销 UDP 端口	8	TCP CLOSED/UDP CLOSED	TCP 连接断开/UDP 端口被注销	9	PDP DEACT	场景被释放	0	IP INITIAL	初始化	1	IP START	启动任务	2	IP CONFIG	配置场景	3	IP GPRSACT	场景已激活	4	IP STATUS	获得本地 IP 地址	5	IP PROCESSING	数据阶段	9	PDP DEACT	场景被释放
0	IP INITIAL	初始化																																																		
1	IP START	启动任务																																																		
2	IP CONFIG	配置场景																																																		
3	IP GPRSACT	场景已激活																																																		
4	IP STATUS	获得本地 IP 地址																																																		
5	TCP CONNECTING/UDP	CONNECTING/SERVER LISTENING																																																		
6	CONNECT OK	TCP 连接中/UDP 端口注册中/服务器侦听中																																																		
7	TCP CLOSING/UDP CLOSING	正在关闭 TCP 连接, 正在注销 UDP 端口																																																		
8	TCP CLOSED/UDP CLOSED	TCP 连接断开/UDP 端口被注销																																																		
9	PDP DEACT	场景被释放																																																		
0	IP INITIAL	初始化																																																		
1	IP START	启动任务																																																		
2	IP CONFIG	配置场景																																																		
3	IP GPRSACT	场景已激活																																																		
4	IP STATUS	获得本地 IP 地址																																																		
5	IP PROCESSING	数据阶段																																																		
9	PDP DEACT	场景被释放																																																		
参考	此命令应用于建立 TCP/UDP 连接, 单路连接时只允许当前状态为 IP INITIAL 或者 IP STATUS 时执行.多路连接时只允许当前状态为 IP STATUS. 因此在当前状态不是 IP INITIAL 或者 IP STATUS 时, 执行 AT+CIPSHUT 后开始建立连接。																																																			

3.5.2 实例建立TCP连接或UDP连接

1.单路 //模块软件默认为单路

```
at+cipstart="TCP","116.236.221.75",6780  
OK
```

CONNECT OK



2.多路

at+cipstart=0,"TCP","116.236.221.75",6780 //最多连接 0~5 共 6 路 IP 协议
OK

0, CONNECT OK

AT+CIPSTART=1,"TCP","www.baidu.com","80"

1, CONNECT OK

请注意：

其中 CONNECT OK 表示连接成功。

0-表示连接通道（0~5）共 6 路通道 TCP 协议，只有多路才有；

TCP-表示协议类型，支持 UDP 协议；

116.236.221.75-连接对方 IP 地址；

6780-服务器端口号；

只有处于无连接状态的链路才能成功建立TCP 连接，可通过CIPSTATUS查询指定链路的状态来查询当前链路是否为无连接状态。如果已经连接状态，会提示 error，并ALREADY CONNECT。

其中 CONNECT FAIL 表示连接失败。失败的原因有：

- 1.IP 地址有误，无法到达对方；
- 2.端口号有误，无法到达对方；
- 3.GPRS 网络状态不正常，CGREG 没有注册上；
- 4.服务器没有工作，无法对方对方。

3.6 TCP或UDP数据发送方法

3.6.1 AT+CIPSEND 发送数据

AT+CIPSEND 发送数据	
查询命令	响应
AT+CIPSEND?	1) 单路连接 (AT+CIPMUX=0) +CIPSEND:<size>
	OK
	2) 多路连接 (AT+CIPMUX=1) +CIPSEND:<n><size>
	OK
	参数说明
<n>	数字参数，表明连接数目
<size>	数字参数，表明每次发送数据最大值



执行命令 AT+CIPSEND 响应”>”，输入 数据,执行 CTRL+Z 来发 送, 执行 ESC 来终止操作	响应 此命令用来发送长度可变化的数据 单路连接 (+CIPMUX=0) 如果连接未建立或已被断开, 返回 +CME ERROR <err> 如果数据发送成功 SEND OK 如果数据发送失败, 返回 SEND FAIL 此命令模式只能用在单路连接模式(+CIPMUX=0) , 并且在 TCP/UDP 连接已经建立的情况下才能发送数据。Ctrl-Z 作为发送数据终止符, 开 始数据发送. ESC 用于取消数据发送. 一次最多能发送字节数不大于 <size>值
设置命令 1) 单路连接时 (+CIPMUX=0) +CIPSEND=<len gth> 2) 多路连接时 (+CIPMUX=1) +CIPSEND=<n>[,<length>]	响应 此命令用于发送长度可变化的数据 单路连接时 (+CIPMUX=0) 如果连接未建立或者连接被断开, 返回: +CME ERROR <err> 如果数据发送成功, 返回: SEND OK 如果数据发送失败, 返回: SEND FAIL 多路连接时(+CIPMUX=1) 如果连接未建立或者连接被断开, 返回: +CME ERROR <err> 如果数据发送成功, 返回: <n>,SEND OK 如果数据发送失败, 返回: <n>,SEND FAIL 参数说明 <n> 数字参数, 表明连接数目 <length> 数字参数, 表明发送数据长度, 它必须小于<size>
参考	<ul style="list-style-type: none">● 数据的最大发送长度由网络决定。● 通过AT+CIPATS可以在设定的时间内自动发送数据。● 只有在连接已建立的状态下才可以发送数据。



3.5.2 实例数据发送方法

1. 定长发送模式

AT+CIPMUX=1

at+cipsend=0,15 //0 为连接通道, 当输入的长度达到 15 个字节后, 自动启动发送功能

> simcom sim800e!

SEND OK

2. 主动发送模式

at+cipsend=0 //当输入好数据之后, 按CTRL+Z来发送, 执行 ESC来终止操作

> sim800e!

SEND OK

3. 定时发送模式

at+cipats=1,10//通过AT+CIPATS可以在设定的时间内自动发送数据

OK

at+cipsend=0

> sim800e timeout !

SEND OK

3.6 关闭TCP或UDP连接

3.6.1 AT+CIPCLOSE 关闭TCP或UDP连接

AT+CIPCLOSE 关闭 TCP 或 UDP 连接	
测试命令 AT+CIPCLOSE =?	响应 OK
执行命令 单路连接时 AT+CIPCLOSE	响应 如果关闭成功, 返回: CLOSE OK 如果关闭失败, 返回: ERROR
设置命令 多路连接时 AT+CIPCLOSE =<n>	响应: 1) 单路连接时 (AT+CIPMUX=0) CLOSE OK 2) 多路连接时(AT+CIPMUX=1) <n>, CLOSE OK 参数说明 <n> 数字参数, 表明连接数目



参考

- AT+CIPCLOSE 只有在TCP/UDP CONNECTING或CONNECT OK状态下才关闭连接，否则认为关闭失败返回ERROR。单路连接模式下，关闭后的状态为IP CLOSE

3.6.2 AT+CIPSHUT 关闭移动场景

AT+CIPSHUT 关闭移动场景

测试命令 AT+CIPSHUT=?	响应 OK
执行命令 AT+CIPSHUT	响应 如果关闭场景成功返回 SHUT OK 如果关闭场景失败返回 ERROR
参考	<ul style="list-style-type: none">● 可以用AT+CIPSHUT正常关闭移动场景，关闭后状态为IP INITIAL。● 执行AT+CIPSHUT,所有的IP连接都将关闭。

3.6.3 实例关闭连接及移动场景

1. 关闭单路连接

at+cipclose

CLOSE OK

2. 关闭多路连接(在多路连接已建立的情况下)

at+cipclose=1

1, CLOSE OK

at+cipclose=2

2, CLOSE OK

3. 关闭场景

at+cipshut

SHUT OK

3.7 AT+CSTT 启动任务并设置接入点APN、用户名、密码

AT+CSTT 启动任务并设置接入点APN、用户名、密码

测试命令 AT+CSTT=?	响应 +CSTT: "APN","USER","PWD"
	OK



查询命令 AT+CSTT?	响应 +CSTT: <apn>,<user name>,<password> OK 参数说明 见设置命令
设置命令 AT+CSTT=<apn>,<user name>,<password>	响应 OK ERROR 参数说明 <apn> 字符串参数(字符串需要加引号)表明 GPRS 接入点名称 <user name> 字符串参数(字符串需要加引号)表明 GPRS 用户名 <password> 字符串参数(字符串需要加引号)表明 GPRS 用户密码
执行命令 AT+CSTT	响应 OK ERROR
参考	<ul style="list-style-type: none">● 设置命令和执行命令只有在 IP INITIAL 状态下执行有效. 执行后, 状态变为 IP START.

3.8 AT+CIICR 激活移动场景(或 发起GPRS 或CSD无线连接)

AT+CIICR 激活移动场景	
测试命令 AT+CIICR=?	响应 OK
执行命令 AT+CIICR	响应 OK ERROR
参考	<ul style="list-style-type: none">● AT+CIICR 只有在IP START状态下才能激活移动场景, 执行后状态变为IP CONFIG.● 在模块接受激活场景操作后, 如果移动场景激活成功, 状态变为IP GPRSACT, 返回OK, 否则返回ERROR。

3.9 AT+CIFSR 获得本地IP地址

AT+CIFSR 获得本地 IP 地址	
测试命令 AT+CIFSR=?	响应 OK
执行命令 AT+CIFSR	响应 <IP address> ERROR
	参数说明 <IP address> 字符串参数(字符串需要加引号)表明 GPSR 或者 CSD 方式下获得 IP 地址



参考

- 只有在移动场景已激活的状态：IP GPRSACT、TCP/UDP CONNECTING、CONNECT OK、IP CLOSE 下才可以通过 AT+CIFSR 查询得到本地 IP 地址，否则返回 ERROR。

3.10 AT+CIPSTATUS 查询当前连接状态

AT+CIPSTATUS 查询当前连接状态

测试命令 AT+CIPSTATUS =?	响应 OK
执行命令 AT+CIPSTATUS	响应 1) 如果单路连接时 (AT+CIPMUX=0) OK STATE: <state> 2) 如果多路连接时 (AT+CIPMUX=1) OK STATE: <state>
	如果模块配置为服务器 Ser: 0, <bearer>, <TCP/UDP>, <port>, <server state> Cli: <n>, <bearer>, <TCP/UDP>, <IP address>, <port>, <client state> 参数说明
	<n> 0-5 数字参数，表明连接数目 <bearer> 承载方式，缺省值是 1 0 CSD 承载方式 1 GPRS 承载方式 <server state> OPENING LISTENING CLOSING <client state> INITIAL CONNECTING CONNECTED REMOTE CLOSED CLOSING CLOSED <state> 字符串参数(字符串需要加引号) 表明连接状态 0 IP INITIAL 初始化 1 IP START 启动任务 2 IP CONFIG 配置场景 3 IP IND 开始获取 IP 指示 4 IP GPRSACT 接受场景配置 5 IP STATUS 获得本地 IP 地址



	<p>6 TCP CONNECTING/UDP CONNECTING /SERVER LISTENING TCP 连接中/UDP 连接中/ 服务器监听中</p> <p>7 CONNECT OK 连接建立成功</p> <p>8 TCP CLOSING/UDP CLOSING 正在关闭 TCP 连接/正在注销 UDP 端口</p> <p>9 TCP CLOSE/UDP CLOSE TCP 连接断开/UDP 端口注销</p> <p>10 PDP DEACT 场景被释放</p> <p>多路连接:</p> <p>0 IP INITIAL 初始化</p> <p>1 IP START 启动任务</p> <p>2 IP CONFIG 配置场景</p> <p>3 IP GPRSACT 接收场景配置</p> <p>4 IP STATUS 获得本地 IP 地址</p> <p>5 IP PROCESSING IP 数据阶段</p> <p>9 PDP DEACT 场景被释放</p>
参考	

3.11 AT+CDNSCFG 配置域名服务器DNS

AT+CDNSCFG 配置域名服务器 DNS	
测试命令	响应
AT+CDNSCFG=?	+CDNSCFG: (“Primary DNS”), (“Secondary DNS”) OK
查询命令	响应
AT+CDNSCFG?	PrimaryDns: <pri_dns> SecondaryDns: <sec_dns> OK
设置命令	响应
AT+CDNSCFG=<pri_dns>,[<sec_dns>]	OK ERROR 参数说明 <pri_dns> 字符串参数(字符串需要加引号)表明主域名服务器的 IP 地址 <sec_dns> 字符串参数(字符串需要加引号) 表明二级域名服务器的 IP 地址



参考

3.12 AT+CDNSGIP 域名解析

AT+CDNSGIP 域名解析	
测试命令 AT+CDNSGIP=?	响应 OK
设置命令 AT+CDNSGIP=<domain name>	响应 OK ERROR 如果解析成功，返回： +CDNSGIP: 1, <domain name>,<IP> 如果解析失败，返回 +CDNSGIP:0,<dns error code> 参数说明 <domain name> 字符串参数(字符串需要加引号)表明 Internet 上注册的域名 <IP address> 字符串参数(字符串需要加引号)表明 IP 地址对应的域名 <dns error code> 数字参数，表明错误代码 1 DNS not Authorization 2 invalid parameter 3 network error 4 no server 5 time out 6 no configuration 7 no memory 8 unknow error 还有一些其他的错误代码

参考

3.13 AT+CIPHEAD 设置接收数据是否显示IP头

AT+CIPHEAD 设置接收数据是否显示 IP 头	
测试命令 AT+CIPHEAD=?	响应 +CIPHEAD: (<mode>取值列表) OK 参数说明 见设置命令
查询命令 AT+CIPHEAD?	响应 +CIPHEAD: <mode>



	OK 参数说明 见设置命令
设置命令 AT+CIPHEAD= <mode>	响应 OK ERROR
	参数说明 <mode> 数字参数, 表明接收数据时是否增加 IP 头提示 0 未设置IP头 (缺省值) 1 设置 IP 头, 格式是 “+IPD,data length:”
参考	说明 这条命令仅在单路连接中有效 (+CIPMUX=0)。

3.14 AT+CIPATS 设置自动发送数据的时间

AT+CIPATS 设置自动发送数据的时间	
测试命令 AT+CIPATS=?	响应 +CIPATS: (<mode>取值列表),(<time>取值列表) OK 参数说明 见设置命令
查询命令 AT+CIPATS?	响应 +CIPATS: <mode>,<time> OK 参数说明 见设置命令
设置命令 AT+CIPATS=<mode>[,<time>]	响应 OK ERROR 参数说明 <mode> 数字参数, 表明发送数据时是否设置自动发送时间 0 未设置自动发送数据 (缺省值) 1 设置自动发送数据 <time> 1..100 数字参数, 表明数据将在多少秒后被发送
参考	

3.15 AT+CIPSPRT 设置发送数据时是否显示 ‘>’ 和 send ok

AT+CIPSPRT 设置发送数据时是否显示 ‘>’ 和 send ok



测试命令 AT+CIPSPRT=?	响应 +CIPSPRT: (<send prompt>s) OK 参数说明 见 设置命令
查询命令 AT+CIPSPRT?	响应 +CIPSPRT: <send prompt> OK 参数说明 见 设置命令
设置命令 AT+CIPSPRT=<send prompt>	响应 OK ERROR 参数说明 <send prompt> 数字参数, 表明执行 AT+CIPSEND 后是否显示‘>’和 send ok 0 发送成功时不显示‘>’, 返回 “send ok” 1 发送成功时显示‘>’, 返回 “send ok” (缺省值) 2 发送成功时不显示‘>’, 不返回 “send ok”
参考	

3.16 AT+CIPSERVER 配置为服务器

AT+CIPSERVER 配置为服务器	
测试命令 AT+CIPSERVE R=?	响应 +CIPSERVER:(1-65535),(0-1),(0-1),(1-5) OK 参数说明 见 设置命令
查询命令 AT+CIPSERVE R?	响应 +CIPSERVER: <mode>,<num> OK 参数说明 见 设置命令, Num 连接的客户端个数
Write Command AT+CIPSERVE R=<port>[,<type>]	响应 OK ERROR



>[,<bearer>]	If configuration as server success, return: SERVER OK
>[,<blog>]]]	If configuration as server fail, return: CONNECT FAIL
	参数说明 <mode> 0 关闭服务器配置 1 开启服务器配置 <port> 1..65535 监听端口 <type> 连接类型 0 tcp 类型 1 udp 类型 <bearer> GPRS 承载方式 0 CSD 承载方式 1 GPRS 承载方式 <blog> 最大容许连接的客户端个数
参考	单路连接时, 此命令只允许当前状态为 IP INITIAL 或是 IP STATUS 时建立 TCP 连接。多路连接时, 该命令只能在 IP STATUS 的状态下执行。

3.17 AT+CLPORT 设置本地端口号

AT+CLPORT 设置本地端口号	
测试命令 AT+CLPORT=?	响应 +CLPORT: (<port>取值列表) OK 参数说明 见设置命令
查询命令 AT+CLPORT?	响应 TCP: <port> UDP: <port> OK 参数说明 见设置命令
设置命令 AT+CLPORT=<mode>,<port>	响应 OK ERROR 参数说明 <mode> 字符串参数(字符串需要加引号) 表明连接类型 “TCP” TCP 本地端口号



	<p>“UDP” UDP 本地端口号 <port> 数字参数, 表明本地端口号 0 是缺省值, 也可以动态地分配一个端口号</p>
参考	<ul style="list-style-type: none">此命令只在单路连接(AT+CIPMUX=0) 并且模块作为客户端的情况下执行有效。

3.18 AT+CIPCSGP 设置为CSD或GPRS连接模式

AT+CIPCSGP 设置为 CSD 或 GPRS 连接模式	
测试命令 AT+CIPCSGP=?	响应 +CIPCSGP:0-CSD,DIALNUMBER,USER NAME,PASSWORD,RATE(0-3) +CIPCSGP: 1-GPRS,APN,USER NAME,PASSWORD OK 参数说明 见设置命令
查询命令 AT+CIPCSGP?	响应 +CIPCSGP: <mode>, <apn>, <user name>, <password>[,<rate>] OK 参数说明 见设置命令
设置命令 AT+CIPCSGP=<mode>,[(<apn>,<user name>,<password>),(<dial number>,<user name>,<password>)]<rate>]	响应 OK ERROR 参数说明 <mode> 数字参数, 表明无线连接模式 0 CSD 连接 1 GPRS连接 (默认值) GPRS 连接下要设置的参数: <apn> 字符串参数(字符串需要加引号) 表明接入点名称 <user name> 字符串参数(字符串需要加引号)表明用户名 <password> 字符串参数(字符串需要加引号)表明用户密码 CSD 连接下要设置的参数: <dial number> 字符串参数(字符串需要加引号)表明 CSD 号码 <user name> 字符串参数(字符串需要加引号)表明 CSD 连接用户名 <password> 字符串参数(字符串需要加引号)表明 CSD 连接用户密码 <rate> 数字参数, 表明 CSD 连接速率 0 2400 1 4800 2 9600 (缺省值)



	3 14400
参考	

3.19 AT+CIPSRIP 设置接收数据时是否显示发送方的IP地址和端口号

AT+CIPSRIP 设置接收数据时是否显示发送方的IP地址和端口号	
测试命令 AT+CIPSRIP=?	响应 +CIPSRIP: (<mode>取值列表) OK 参数说明 见设置命令
查询命令 AT+CIPSRIP?	响应 +CIPSRIP: <mode> OK 参数说明 见设置命令
设置命令 AT+CIPSRIP=<mode>	响应 OK ERROR 参数说明 <mode> 数字参数，表明是否显示发送方的 IP 地址和端口号 0 不显示提示（缺省值） 1 显示提示，格式如下：RECV FROM:<IP ADDRESS>:<PORT>
参考	此命令只在单路连接模式下有效(+CIPMUX=0)

3.20 AT+CIPDPDP 设置是否检查GPRS网络时间状态

AT+CIPDPDP 设置是否检查GPRS网络时间状态	
测试命令 AT+CIPDPDP=?	响应 +CIPDPDP: (< mode>取值列表, < interval>取值列表, < timer >取值 列表) OK 参数说明 见设置命令
查询命令 AT+CIPDPDP?	响应 +CIPDPDP: <mode>, <interval>, <timer> OK



	参数说明 见设置命令
设置命令 AT+CIPDPDP=<mode>[,<interval>,<timer>]	响应 OK ERROR 参数说明 <mode> 0 不侦测 PDP 1 侦测 PDP <interval> 1<interval<=180(s) <timer> 1<timer<=10
参考	说明

3.21 AT+CIPMODE 配置TCPIP应用模式

AT+CIPMODE 配置TCPIP应用模式	
测试命令 AT+CIPMODE=?	响应 +CIPMODE :(0-NORMAL MODE,1-TRANSPARENT MODE) OK
查询命令 AT+CIPMODE?	响应 +CIPMODE: <mode> OK 参数说明 见设置命令
设置命令 AT+CIPMODE=<mode>	响应 OK ERROR 参数说明 <mode> 0 非透明模式 (默认值) 1 透明模式
参考	

3.22 AT+CIPCCFG 设置透明传输模式参数

AT+CIPCCFG 配置透明传输模式	
测试命令	响应



AT+CIPCCFG=?	+CIPCCFG: (NmRetry:3-8),(WaitTm:2-10),(SendSz:1-1460),(esc:0,1) OK
查询命令 AT+CIPCCFG?	响应 +CIPCCFG: <NmRetry>,<WaitTm>,<SendSz>,<esc> OK 参数说明 见设置命令
设置命令 AT+CIPCCFG=<NmRetry>,<WaitTm>,<SendSz>,<esc>	响应 OK ERROR 参数说明 <NmRetry> 一个 IP 包的重传次数 <WaitTm> 间隔发送时间, 单位为 200ms <SendSz> 每次发送数据字节数 <esc> 是否开启转义序列, 缺省值是 TRUE.
参考	● 此命令只在单路连接有效(AT+CIPMUX=0)

3.23 AT+CIPSHOWTP 接收数据时在IP头显示传输协议

AT+CIPSHOWTP 接收数据时在 IP 头显示传输协议	
测试命令 AT+CIPSHOWTP=?	响应 +CIPSHOWTP: (<mode>取值列表) OK 参数说明 见设置命令
查询命令 AT+CIPSHOWTP?	响应 +CIPSHOWTP: <mode> OK 参数说明 见设置命令
设置命令 AT+CIPSHOWTP=<mode>	响应 OK ERROR 参数说明 <mode> 数字参数, 表明接收数据时是否在 IP 头显示传输协议 0 不显示传输协议 (默认值) 1 显示传输协议, 格式是,“+IPD,<data Size>,<TCP/UDP>



	:<data>"
参考	<ul style="list-style-type: none">● 此命令只有在单路连接的模式下有效(+CIPMUX=0)● 只有在 AT+CIPHEAD=1 时，此命令才设置有效。

第 4 章 TCPIP 协议命令演示

SIMCom 推出的 SIM800E 纯数据 GPRS 模块，支持多种 TCPIP 连接协议，单路与多路连接方式，单步与多步开发环境，透明与非透明传输模式，服务端或客户端使用，TCP 和 UDP 协议栈，可以很好的满足客户的各种应用场景。

1. CIPMUX 可以设置单路多路连接方式；
2. CIPMODE 可以设置透明与非透明传输模式；
3. CIPSTART 自动识别多步与单步开发方法；
4. CIPSERVER 可以模块做服务端使用；

4.1 模块准备工作

- 1.CREG 查询 GSM 网络状态，是否正常登录到网络（CGREG 查询 GPRS 网络注册状态）；
- 2.检查 CSQ 信号强度是否正常，信号强度为 15~35 之间比较好；
- 3.检查 CGATT GPRS 网络是否附着（可选，非必要条件，IP 连接的时候会自动去 GPRS 附着）；

4.2 应用场景演示

4.2.1 单步单路非透明

1.cipstart//模块默认参数下，一步到位连接网络，避免客户过多的繁琐操作。

at+cipstart="TCP","116.236.221.75",6780

OK

CONNECT OK

4.2.2 单步单路透明

1.cipmode 设置模块是透明还是非透明传输模式，//模块默认为 0-非透明传输

at+cipmode=1

OK //如果返回 error，ip 状态不对，请用 cipshut 执行，恢复模块初始传输状态。

2. cipstart

at+cipstart="TCP","116.236.221.75",6780

OK

CONNECT OK



4.2.3 单步多路非透明

1.cipmux 设置模块为多路还是单路应用方式, //模块默认为 0-单路连接
at+cipmux=1

OK //如果返回 error, ip 状态不对, 请用 cipshut 执行, 恢复模块初始传输状态。

2. cipstart

at+cipstart=0,"TCP","116.236.221.75",6780 //最大支持 6 路通道连接 0~5

OK

0, CONNECT OK

4.2.4 多步单路非透明

1.cstt 启动任务

at+cstt//启用任务, 可以设置 apn 等参数

OK

2.ciicr 激活场景

at+ciicr//激活移动场景, 此步骤时间比较长, 与网络交换

OK

3.cifsr 获取本地地址 (可选)

at+cifsr//获取本地 ip 地址

10.76.33.65

4.cipstart

at+cipstart="TCP","116.236.221.75",6780//连接 start ip

OK

CONNECT OK

4.2.5 多步单路透明

1.cipmode 设置模块是透明还是非透明传输模式, //模块默认为 0-非透明传输

at+cipmode=1

OK //如果返回 error, ip 状态不对, 请用 cipshut 执行, 恢复模块初始传输状态。

2.cstt 启动任务

at+cstt//启用任务, 可以设置 apn 等参数

OK

3.ciicr 激活场景

at+ciicr//激活移动场景, 此步骤时间比较长, 与网络交换



OK

4.cifsr 获取本地地址（可选）

at+cifsr//获取本地 ip 地址

10.76.33.65

5.cipstart

at+cipstart="TCP","116.236.221.75",6780//连接 start ip

OK

CONNECT OK

4.2.6 多步多路非透明

1.cipmux 设置模块为多路还是单路应用方式， //模块默认为 0-单路连接

at+cipmux=1

OK //如果返回 error, ip 状态不对, 请用 cipshut 执行, 恢复模块初始传输状态。或者设置了透明传输模式（透明模式下不允许多路）。

2.cstt 启动任务

at+cstt//启用任务, 可以设置 apn 等参数

OK

3.ciicr 激活场景

at+ciicr//激活移动场景, 此步骤时间比较长, 与网络交换

OK

4.cifsr 获取本地地址（可选）

at+cifsr//获取本地 ip 地址

10.76.33.65

5.cipstart

at+cipstart=0,"TCP","116.236.221.75",6780//最大支持 6 路通道连接 0~5

OK

0, CONNECT OK

at+cipstart=1,"TCP","116.236.221.75",6780//最大支持 6 路通道连接 0~5

OK

1, CONNECT OK



4.2.7 模块做server

4.2.7.1 单步模块做server

at+cipserver=5555,0,1,5

OK

SERVER OK

4.2.7.1 多步模块做server

at+cstt

OK

at+ciicr

OK

at+cifsr

10.95.204.252

at+cipserver=5555,0,1,5

OK

SERVER OK

4.2.8 查询模块IP状态

cipstatus 可以查询模块的 ip 连接状态等

4.2.8.1 查询模块单路状态

at+cipstatus

OK

STATE: CONNECT OK

4.2.8.2 查询模块多路状态

at+cipstart=0,"TCP","116.236.221.75",6780

OK

0, CONNECT OK

at+cipstart=1,"TCP","116.236.221.75",6780

OK



at+cipstatus

+Cli:0,1,"TCP","116.236.221.75","6780","CONNECTED"

+Cli:1,1,"TCP","116.236.221.75","6780","CONNECTING"

+Cli:2,1,"","","","","INITIAL"

+Cli:3,1,"","","","","INITIAL"

+Cli:4,1,"","","","","INITIAL"

+Cli:5,1,"","","","","INITIAL"

OK

4.2.9 保存和查询模块ip配置参数

at+cipscont?

+CIPCSGP:1

Gprs Config APN:cmnet

Gprs Config UserId:

Gprs Config Password:

+CLPORT:0,0

+CIPHEAD:0

+CIPSHOWTP:0

+CIPSRIPIP:0

+CIPATS:0,0

+CIPSPRT:1

+CIPMODE:0

+CIPCCFG:3,2,1024,1

+CIPMUX:0

+CIPDPDP:1,10,3

OK

4.2.10 域名解析功能

at+cdnsgip="www.baidu.com"

OK

+CDNSGIP:1,119.75.218.45

+CDNSGIP:1,119.75.217.56

注意：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，如：119.75.218.45



和119.75.218.45。

4.2.11 UDP使用

at+cipstart="UDP","116.236.221.75",6781

OK

CONNECT OK



联系我们：

芯讯通无线科技（上海）有限公司

地址：上海市金钟路 633 号，晨讯科技大楼 A 楼，

邮编：200335

电话：+86 21 3252 3300

传真：+86 21 3252 2030

网址：www.sim.com/wm