



# ML5510

## 数据收发应用指导

Rev. 1.0  
2017/10/20

Title		ML5510 数据收发应用指导			
Revision		1.0			
Date		2017/10/20			
Doc ID		ML5510 数据收发应用指导_R1.0			
Status		Release			
拟制	chenwenwei	审核		批准	wudeqing

### Revision History

Revision	Date	Subjects (major changes)
1.0	2017/10/20	Initial

### 版权和许可声明

版权所有©2012-2017 厦门骐俊物联科技股份有限公司，保留所有权利。

未经书面许可，任何人不得以任何方式或形式对本文档内的任何部分进行复制、摘录、备份、修改、传播、翻译成其它语言、将其全部或部分用于商业用途。

### 免责声明

本文档依据现有信息制作，其内容如有更改，恕不另行通知。本公司在编写该文档时已努力使其内容准确可靠，但不对本文档中的遗漏、不准确或编排错误导致的损失和损害承担任何责任。

# 内容目录

内容目录.....	2
1 概述.....	3
1.1 模块上电后默认配置.....	3
2 数据收发流程.....	4
2.1 对接电信 IoT 平台.....	4
2.2 对接自有平台.....	6
3 联系我们.....	8

## 1 概述

本文描述了如何通过 ML5510 进行数据的收发。

### 1.1 模块上电后默认配置

开启自动联网功能，如下：

AT+NCONFIG?

+NCONFIG:AUTOCONNECT,TRUE

+NCONFIG:CR\_0354\_0338\_SCRAMBLING,TRUE

+NCONFIG:CR\_0859\_SI\_AVOID,TRUE

+NCONFIG:COMBINE\_ATTACH,FALSE

+NCONFIG:CELL\_RESELECTION,FALSE

+NCONFIG:ENABLE\_BIP,FALSE

OK

## 2 数据收发流程

### 2.1 对接电信 IoT 平台

**注意** 模块的 IMEI 号必须在 IoT 平台上注册过，否则无法连上 IoT 平台。

1. 执行 AT+NCONFIG=AUTOCONNECT,FALSE

返回：

OK

2. 执行 AT+CFUN=0 关闭搜网

返回：

OK

3. AT+CGMR 查询固件版本

返回：SECURITY,V100R100C10B657SP2

PROTOCOL,V100R100C10B657SP2

APPLICATION,ML5510\_1.0.12.43\_17101909\_R

SEC\_UPDATER,V100R100C10B657SP2

APP\_UPDATER,V100R100C10B657SP2

RADIO, ML5510\_B5\_calibrated

OK

4. AT+CGSN=1 查询 IMEI 号（设备唯一识别号）

返回：

+CGSN:863703030565241

OK

注：如果 IMEI 号丢失设备无法上网

5. AT+CFUN=1 开启 SIM 卡全部功能（如果开启自动联网功能，重启后默认 CFUN=1）

返回：OK

6. AT+CIMI 查询 USIM 卡 IMSI 号

返回：

460111176318446

OK

注：查不到 IMSI 号，确认卡是否插好

7. AT+CSQ 信号查询

返回：

+CSQ:20,99

OK

信号强度-100dBm 左右     99：信道误码率

注：①保证正常通信状态下，信号强度值不能低于 15 即-80dBm 左右

②信号强度值为 99 时说明没有信号，请确保设备在 NB 基站覆盖区域，确保 NB 卡在核心网注册过

8 . AT+CGATT=1 使能模块附着网络

返回：OK

9 . AT+CGATT? 查看模块是否附着网络成功

返回：

+CGATT : 1

OK

注：如果返回+CGATT：0，说明未附着成功（有 30s 的延时），可以在接下来的 30s 一直查询。

过了 30s 仍未附着成功，判定附着失败。

10 . AT+NCDP=112.93.129.154 设置 CDP 服务器地址

返回：OK

11 . AT+NSMI=1 开启发送信息上报

返回：OK

12 . AT+NUESTATS 查询设备当前状态

返回：

Signal power:-919

Total power:-805

TX power:170

TX time:6757

RX time:97782

Cell ID:99807570

ECL:1

SNR:23

EARFCN:2506

PCI:341

RSRQ:-131

OK

重要提示： 以上返回的参数列表中

① Signal power & Total power 值不能<-1200;

② SNR 不能<-10 RSSI 不能<-80dBm ;

③ PCI：网络附着基站号，基站优化时需提供给电信

实测测试：RSSI 值一般大于 4 即可，其大小影响数据传输速率。SNR 和能量值关系到通信的质量，太差通信会失败。

解决方法：联系电信无线人员优化 NB 基站，联调解决。

### 13. 发送数据

```
AT+NMGS=30,CAFE08637030305652410000000000110A046011117639171564747
8BABE
```

返回：OK

+NSMI:SENT 发送成功的主动上报

## 2.2 对接自有平台

对接自有平台建议不要修改 AT+NCONFIG 的默认配置，这样开机起来就会自动去附着网络。

### 1. AT+CIMI 查询 USIM 卡 IMSI 号

返回：

```
460111176318446
```

OK

注：查不到 IMSI 号，确认卡是否插好

### 2. AT+CSQ 信号查询

返回：

```
+CSQ:20,99
```

OK

信号强度-100dBm 左右 99：信道误码率

注：①保证正常通信状态下，信号强度值不能低于 15 即-80dBm 左右

②信号强度值为 99 时说明没有信号，请确保设备在 NB 基站覆盖区域，确保 NB 卡在核心网注册过

### 3. AT+CGATT? 查看模块是否附着网络成功

返回：

```
+CGATT:1
```

OK

注：如果返回+CGATT：0，说明未附着成功（有 30s 的延时），可以在接下来的 30s 一直查询。

过了 30s 仍未附着成功，判定附着失败。

## 4 . 创建 socket

AT+NSOCR=DGRAM,17,561

返回 : 0 返回的 socket id , 用于后续发送数据使用

OK

## 5 . 发送数据

AT+NSOST=0,117.29.183.130 ,12003,3,313233 使用 socket 0 向 117.29.183.130 发送  
三个字节的的数据:0x31,0x32,0x33

返回 : 0,3

OK

+NSONMI:0,3 收到服务器发来的数据

## 6 . 读取接收到数据

AT+NSORF=0,10

返回 :

0,117.29.183.130,12003,3,313233,0

OK

## 7 . 关闭 socket

AT+NSOCL=0

返回 : OK



### 3 联系我们

厦门骐俊物联科技股份有限公司

电话：+86-592-5950030

传真：+86-592-5950028

主页：[www.cheerzing.com](http://www.cheerzing.com)

地址：厦门市思明区观音山国际商务营运中心 7 号楼 8 层