

常用 AT 命令手册

在使用AT命令时我们先要做好手机和电脑串口调试工具的设置。

1. 用下载线将手机与电脑连接好，建立物理链接。
2. 明确下载线连接的串口是多少，手机引出的是串口1还是串口2；
3. 输入*#3646633#，进入工程模式——设备——Set UART——UART setting——将PS Config下设置成相应的串口（一般是UART 1）。

注意：TST Config 和PS Config不允许设同一个串口，可将TST Config 的设为无。

- 4.同样在工程模式设备下——sleep mode——将它设成Disable后确定。（默认为Enable）
- 5.打开串口调试软件， 在我的电脑——属性——硬件——设备管理器下——端口下查看端口，设置好串口调试软件，在发送区内输入AT 命名就可以进行测试了

以下是一些常用的AT命令，文章后半部分有相应的案例：

更多AT命名请参考：

huayu312_MTK_AT_Command.rar:

AT_Command_Hardware_Testing_Support_v3.pdf

AtCmdCustomization.pdf

AtCmdHwTest.pdf

AtCmdMisc.pdf

AtCmdSet.pdf

一、AT 命令解释:

1、常用操作

1.1 AT

命令解释：检测 Module 与串口是否连通，能否接收 AT 命令；

命令格式：AT<CR>

命令返回：OK (与串口通信正常)

(无返回，与串口通信未连通)

测试结果：AT

OK

1.2 AT+CSQ

命令解释：检查网络信号强度和 SIM 卡情况

命令格式：AT+CSQ<CR>

命令返回：+CSQ: **,##

其中**应在 10 到 31 之间，数值越大表明信号质量越好，##应为 99。

否则应检查天线或 SIM 卡是否正确安装

测试结果：AT+CSQ<CR>

+CSQ: 31, 99

信号强度值会有少许变化，用手遮住天线，信号强度值会下降（大致在 26 左右）。

1.3 ATZ

命令解释：恢复原厂设置

命令格式：ATZ<CR>

命令返回：OK

1.4 AT+CGMR

命令解释：查询模块版本；

命令格式：AT+CGMR<CR>

命令返回：<revision>

+CMEERROR <err>

测试结果：AT+CGMR<CR>

R4A021 CXC1122528

OK

解释：模块版本号为 R4A021

1.5 AT+IPR

命令解释：修改串口 1 波特率；

命令格式：AT+IPR=<value><CR>

命令返回：ERROR

OK

测试结果：AT+IPR=19200<CR>

OK

注意：串口波特率修改为 19200 后要把串口调试工具的波特率设为相应波特率
后模块才会有返回

1.6 AT&W

命令解释：保存模块设置；

命令格式：AT&W<CR>

命令返回：OK

ERROR(保存不成功)

测试结果：AT&W <CR>

OK

2、通话操作

2.1 ATD

命令解释：拨打电话

命令格式：ATD*****;<CR> (****为电话号码)

命令返回：OK

NO DIAL TONE (没有拨号音)

NO CARRIER (无载波)

测试结果：a. ATD13510090403;<CR>

OK

呼叫成功；

b. ATD13510090403;<CR>

NO DIAL TONE

天线未接好，接触不良；

c. ATD13510090403<CR>

NO CARRIER

命令错误, 缺{;};

2.2RING

命令解释: 有电话呼入

命令格式:

命令返回: 无

2.3ATA

命令解释: 摘机

命令格式: **ATA<CR>**

命令返回: **OK**

测试结果: *RING*

RING

ATA<CR>

OK

接通电话;

2.4ATH

命令解释: 挂机

命令格式: **ATH<CR>**

命令返回: **OK**

测试结果: *ATH<CR>*

OK

电话挂断(通话过程中);

2.5 AT+CHUP

命令解释：挂机

命令格式：AT+CHUP<CR>

命令返回：OK

测试结果：RING

ATH<CR>

OK

电话挂断(尚未接通来电);

2.6 AT+VTS

命令解释：拨打分机

命令格式：AT+VTS="分机号码"<CR>

命令返回：OK

测试结果：

AT+VTS="0"<CR>

OK

3、短信息操作

短信操作步骤及相关命令：

- (1) 设置短信格式——AT+CMGF
- (2) 设置短信存储载体——AT+CPMS
- (3) 设置短信接收提示方式——AT+CNMI
- (4) 发送短信——AT+CMGS
- (5) 显示短信——AT+CMGL

3.1 AT+CPMS

命令解释：选择短信存储载体

3.1.1 命令格式：AT+CPMS=<mem1>[,<mem2>][,<mem3>]

设置短信存储载体

命令返回：+CPMS:<used1>,<total1>,<used2>,<total2>,<used3>,<total3>

OK

ERROR

测试结果：a. AT+CPMS="SM"

+CPMS: 8,15,8,15,1,40

OK

设置成功，并显示状态：SM (SIM 卡) 存储器总容量为 15，当前存储量 8；

ME (模块) 存储器总容量为 40，当前存储量 1；mem1 定义为

SM；

b. AT+CPMS="SM","SM"

+CPMS: 8,15,8,15,1,40

OK

设置成功，并显示状态：SM 存储器总容量为 15，当前存储量 8；

ME 存储器总容量为 40，当前存储量 1；mem1 定义为 SM；

mem2

定义为 SM；

c. AT+CPMS="SM","SM","SM"

+CPMS: 8,15,8,15,8,15

OK

设置成功，并显示状态：SM 存储器总容量为 15，当前存储量 8；
ME 存储器总容量为 40，当前存储量 1；mem1 定义为 SM；

mem2

定义为 SM；mem3 定义为 SM；

d. AT+CPMS="ME","SM","SM"

+CPMS: 1,40,8,15,8,15

OK

设置成功，并显示状态：SM 存储器总容量为 15，当前存储量 8；
ME 存储器总容量为 40，当前存储量 1；mem1 定义为 ME；

mem2

定义为 SM；mem3 定义为 SM；

e. AT+CPMS="ME","SM","ME"

+CPMS: 1,40,8,15,1,40

OK

设置成功，并显示状态：SM 存储器总容量为 15，当前存储量 8；
ME 存储器总容量为 40，当前存储量 1；mem1 定义为 ME；

mem2

定义为 SM；mem3 定义为 ME；

f. AT+CPMS="ME"

ERROR

命令格式错误，缺少{ }；

3.1.2 命令格式：AT+CPMS?

显示当前短信存储载体设置

命令返回：+CPMS:<mem1>,<used1>,<total1>,<mem1>,<used2>,<total2>,<mem1>,<used3>,<total3>

OK

ERROR

测试结果：a. AT+CPMS?

+CPMS: "SM",8,15,"SM",8,15,"ME",1,40

OK

当前短信存储载体设置为：mem1 为 SM，mem2 为 SM，mem3 为 ME；

b. AT+CPMS!

ERROR

命令错误；

3.1.3 命令格式：AT+CPMS=?

显示本命令支持的参数

命令返回：+CPMS: (list of supported<mem1>s),(list of supported<mem2>s),
(list of supported<mem3>s)

OK

ERROR

测试结果：AT+CPMS=?

+CPMS: ("ME","SM"),("ME","SM"),("ME","SM")

OK

3.2AT+CMGF

命令解释：设置短信格式

3.2.1 命令格式：AT+CMGF=<mode>

命令返回：OK

ERROR

设置短信格式

3.2.2 命令格式：AT+CMGF=?

命令返回：OK

ERROR

显示本命令支持的参数

3.2.3 命令格式：AT+CMGF?

命令返回：OK

ERROR

显示当前短信格式

测试结果：AT+CMGF=?

+CMGF: (0,1)

OK

AT+CMGF?

+CMGF: 0

OK

AT+CMGF=1

OK

AT+CMGF?

+CMGF: 1

OK

3.3 AT+CMGS

命令解释：发送短信

命令格式：AT+CMGS=<da>[,<toda>]<CR>

Text is entered<ctrl-z/ESC>

命令返回：+CMGS:<mr>[,<scts>]

+CMS ERROR:<err>

OK

ERROR

测试结果：a. AT+CMGS=13510090403<CR>

>ABCD1234.456<ctrl-z>

+CMS ERROR:500

命令错误；

b. AT+CMGS="13510090403"<CR>

> IT IS TEST NOW<ctrl-z>

+CMGS: 235

OK

3.4 AT+CMGR

命令解释：读短信

命令格式：AT+CMGR=<index>

命令返回：+CMGS:<stat>,[<alpha>],<length><CR><LF><pdu>
+CMS ERROR:<err>
OK
ERROR

测试结果：a. AT+CMGR=5

+CMS ERROR:500

命令错误，5 号短信位置为空；

b. AT+CMGR=2

+CMGL: 2,"REC READ","+8613682326205","N?R","03/08/28
17:30:35+00"

998B76844F60002E518D5FCD5FCD5427+CMGS: 235

OK

读出 2 号短信；

3.5 AT+CMGW

命令解释：写短信，并保存到存储载体

命令格式：AT+CMGW=<length>[,<stat>]<CR>

命令返回：+CMGS:<index>
+CMS ERROR:<err>
OK
ERROR

测试结果：AT+CMGW="13534139079"<CR>

> SHELLEY123456<ctrl-z>

+CMGW: 1

OK

把目标地址为 13534139079 的短信存入存储载体，且被分配的地址为 1 号短信；

3.6 AT+CMGD

命令解释：删除短信

命令格式：AT+CMGD=<index>

命令返回：+CMS ERROR:<err>
OK
ERROR

测试结果：AT+CMGD=1

OK

1 号短信被删除；

3.7 AT+CMGL

命令解释：显示短信清单

命令格式：AT+CMGL=<stat>

命令返回：+CMGL:<index1>,<stat>,<oa/da>,[<alpha>],[<scts>],[<tooa/toda>,<length>
<CR><LF><data><CR><LF>

测试结果：见总测试结果；

3.8 AT+CMSS

命令解释：发送存储载体中的短信

命令格式：AT+CMSS=<index>

命令返回：+CMSS:<mr>

+CMS ERROR:<err>

OK

ERROR

测试结果：AT+CMSS=2

+CMSS: 204

OK

3.9 AT+CNMI

命令解释：新短信提示

3.9.1 命令格式：AT+CNMI=[<mode>[,<mt>[,<bm>[,<ds>]]]]

命令返回：OK

ERROR

测试结果：AT+CNMI=3,2

OK

3.9.2 命令格式：AT+CNMI?

命令返回：+CNMI:<mode>,<mt>,<bm>,<ds>

OK

ERROR

测试结果：AT+CNMI?

+CNMI: 3,2,0,0

OK

3.9.3 命令格式：AT+CNMI=?

命令返回：+CNMI:(list of supported<mode>s), (list of supported<mt>s), (list of supported<bm>s), (list of supported<ds>s)

OK

ERROR

测试结果：AT+CNMI=3,2

OK

4. 蓝牙部分：

7.1 AT+EMBT

命令解释：蓝牙工程模式

7.1.1 命令格式：AT+ EMBT= <mode> [, <name>, <addr>] [,<level>]

AT+ EMBT=? Show if the command is supported

7.1.2 Example

AT+EMBT=1

OK // (BT module now is in test mode)

AT+EMBT=3,1

OK // (BT module power-on)

AT+EMBT=3,0

OK

AT+EMBT=4,1 // (BT module power-off)


```
OK      //(Set BT module RESET as high)
```

```
AT+EMBT=4,0
```

```
OK      //(Set BT module RESET as low
```

```
AT+EMBT=0, EVBoard, 1234565b0101 // [Note] <name> and <addr> are without double quotes.
```

```
OK
```

AT命令蓝牙部分的其他命名请参照文档：AtCmdSet.pdf

二、应用举例

1、连接后一般操作

```
AT
```

```
OK
```

测试信号强度：

```
AT+CSQ
```

```
+CSQ: 29,99
```

```
OK
```

恢复原厂设置：

```
ATZ
```

```
OK
```

查询模块版本：

```
AT+CGMR
```

```
R4A021      CXC1122528
```

```
OK
```

修改串口波特率：

```
AT+IPR=19200
```

OK

保存设置:

AT&W

OK

2、拨打电话

拨打电话:

ATD13510090403;

OK

挂机:

AT+CHUP

OK

有电话呼入:

RING

RING

摘机:

ATA

OK

挂机:

ATH

OK

3、短信息服务:

选择短信存储载体:

AT+CPMS?

+CPMS: "SM",7,15,"SM",7,15,"ME",0,40

OK

AT+CPMS=?

+CPMS: ("ME","SM"),("ME","SM"),("ME","SM")

OK

AT+CPMS="ME"

+CPMS: 0,40,7,15,0,40

OK

AT+CPMS=?

+CPMS: ("ME","SM"),("ME","SM"),("ME","SM")

OK

AT+CPMS/

ERROR

AT+CPMS?

+CPMS: "ME",0,40,"SM",7,15,"ME",0,40

OK
AT+CPMS="SM","SM","SM"
+CPMS: 7,15,7,15,7,15

OK
AT+CPMS?
+CPMS: "SM",7,15,"SM",7,15,"SM",7,15

OK
ATZ
OK
AT+CPMS?
+CPMS: "SM",7,15,"SM",7,15,"ME",0,40

OK
AT+CPMS="SM","SM","SM"
+CPMS: 7,15,7,15,7,15

OK
设置短信息格式:
AT+CMGF=?
+CMGF: (0,1)

OK
AT+CMGF?
+CMGF: 1

OK
AT+CMGF=0
OK
AT+CMGF?
+CMGF: 0

OK
AT+CMGF=1
OK

发送短信息:
AT+CMGS="13510090403"
> HI IT IS TEST,PLS ANSWER ME.
+CMGS: 0

OK
设置新短信提示方式:
AT+CNMI?

+CNMI: 3,0,0,0,0

OK

AT+CNMI=?

+CNMI: (3),(0,1,2,3),(0,2),(0,1,2),(0)

OK

AT+CNMI=3,1,0,0

OK

AT+CNMI?

+CNMI: 3,1,0,0,0

OK

有新短信：（并显示：短信存储在载体“SM”中的 1 号位置）

+CMTI: "SM",1

读短信：

AT+CMGR=1

+CMGR: "REC UNREAD", "+8613662626940", "03/08/29,09:44:02+00"

123456ABC

OK

设置新短信提示方式：

AT+CNMI=3,2

OK

AT+CNMI?

+CNMI: 3,2,0,0,0

OK

有新短信：

+CMT: "+8613662626940", "03/08/29,09:47:14+00"

123456ABC333

设置新短信提示方式：

AT+CNMI=3,3

OK

有新短信：

+CMTI: "SM",6

AT+CMGR=6

+CMGR: "REC UNREAD", "+8613662626940", "03/08/29,09:49:14+00"

123456ABC333

OK

显示短信清单：

AT+CMGL="ALL"

+CMGL: 1,"REC READ", "+8613662626940", "03/08/29,09:44:02+00"

123456ABC

+CMGL: 2,"REC READ", "+8613902970800", "DAVID", "02/05/17,14:19:50+00"

```
66FE7ECF591A5C116B21FF0C4F6075285AE96ED17684808C80A47D278D348
D6488F876846211FF0C
4F608F7B67D47684629A6478548C4E0D89C4521976848FD052A8FF0C7ED962
115E26676596359635
5FEB611FFF0C7136540E4F606E106E106D887626FF0C62404EE5621189818B
F4FF1A621172314F60
FF0C99997682FF01
OK
```

删除指定短信:

```
AT+CMGD=2
```

```
OK
```

```
AT+CMGL="ALL"
```

```
+CMGL: 1,"REC READ","+8613662626940",,"03/08/29,09:44:02+00"
123456ABC
```

```
OK
```

```
AT+CMGL=?
```

```
+CMGL: "REC UNREAD","REC READ","STO UNSENT","STO SENT","ALL"
```

```
OK
```