

AT 增补指令集

- 关于 BUSY 的处理

注意：在执行 TCP/IP 工具箱中的指令集导致 BUSY 时，请勿惊慌。新的指令集针对 TCP/IP 工具箱进行了优化，使得在出现“busy inet...”后，您仍然可以执行其他工具箱中的指令，例如 Wi-Fi 工具箱和基本工具箱中的指令。虽然部分 TCP/IP 工具箱中的指令暂时无效，但是您依然可以通过 AT 指令复位模块，修改波特率，甚至查看模块的 IP 地址与改变模块的 Wi-Fi 连接。如果模块由于网络指令出现 Busy 后，请按照如下步骤处理：

1. 如果您处于 TCP Server 模式下，请耐心等待，超时后模块会恢复正常。如果模块没有恢复正常，请断开客户端的连接，并重新连接，再次断开，此时模块将恢复正常。或者等待模块超时，自然会恢复正常。如果模块恢复正常后客户端无法连接，请按照如下例子执行指令：

```
AT+CIPMUX=0
```

```
AT+CIPMUX=1
```

```
AT+CIPSERVER=1,1234
```

执行完毕后，客户端可以重新连接模块。

以上如果都不起作用，请执行：

```
AT+RST
```

综上，请勿将超时时间设置太长，否则您可能会等待很长时间。

如果您超时时间设置的过长，不用等待很长时间的办法是客户端连接，断开，然后模块会立刻恢复正常。

模块时间设置短后，请定时发送心跳包维持网络连接。

2. 如果您处于 TCP Client 模式下，请耐心等待，超时后模块会恢复正常。如果模块没有恢复正常，请执行：

```
AT+RST
```

- AT 指令回显开关

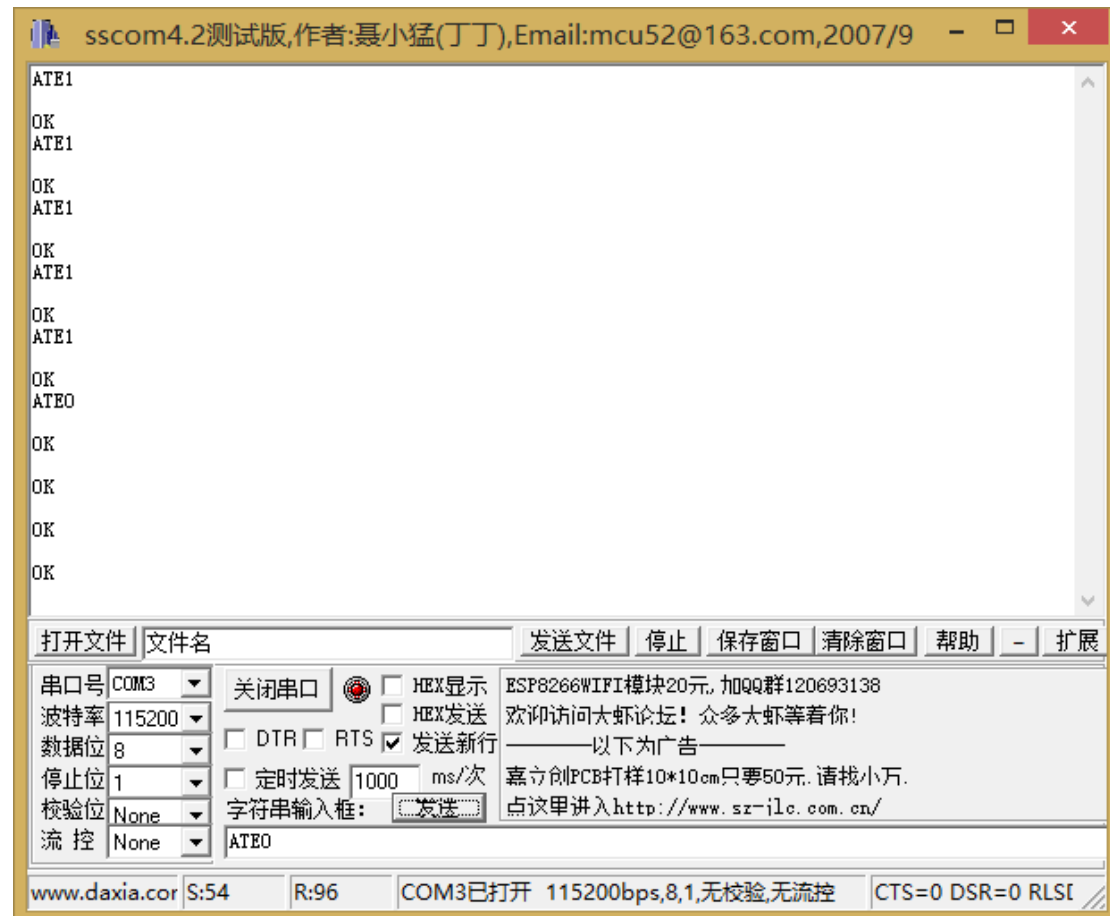
为保证系统性能，发送大数据量时可以考虑关闭 AT 指令的回显，这样可以减少很多不必要的串口数据处理。

关闭 AT 指令回显：ATE0

关闭后，执行成功仍然会返回 OK，模块将不会将您的命令输入再输出给您。

开启 AT 指令回显：ATE1

开启后，模块进入啰嗦模式，会显示出来尽可能多的内容。



- AT+CIOBAUD

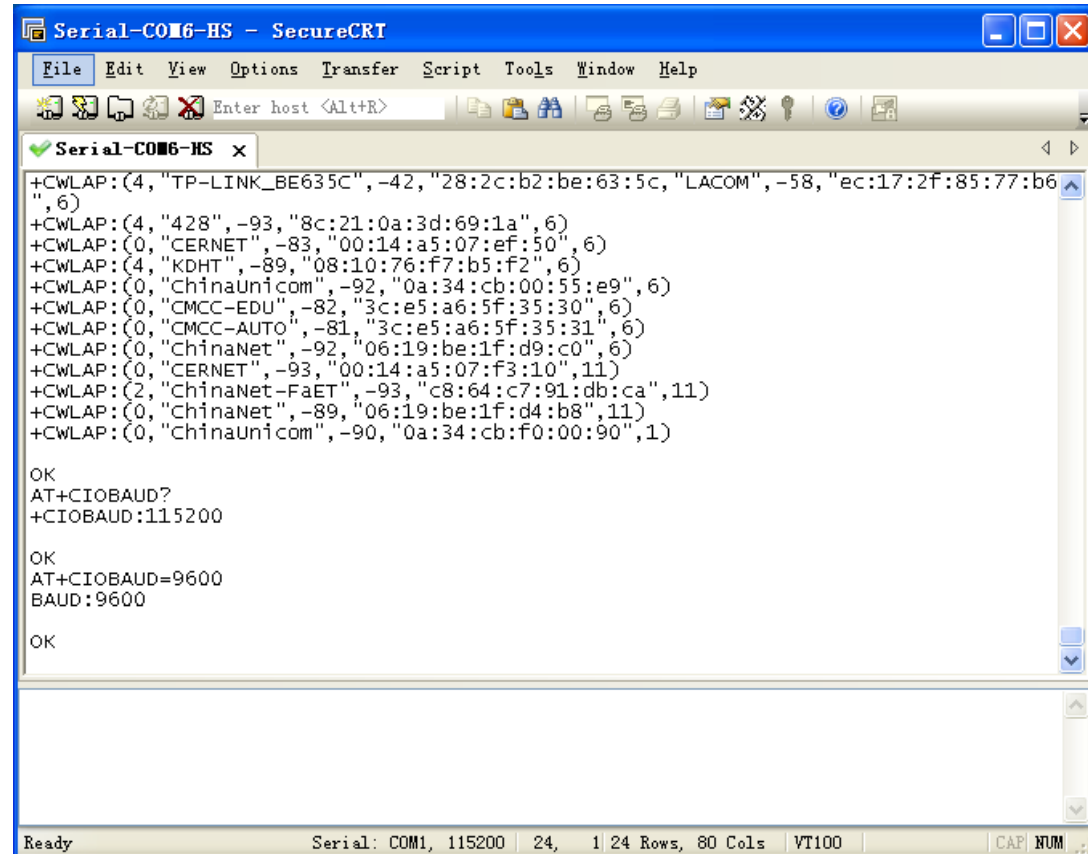
查看波特率范围：AT+CIOBAUD=?

查看当前波特率：AT+CIOBAUD?

设置波特率：AT+CIOBAUD=9600

当前该指令支持的波特率范围是:

9600, 19200, 38400, 57600, 74880, 115200, 230400, 460800, 921600.



```
Serial-COM6-HS - SecureCRT
File Edit View Options Transfer Script Tools Window Help
Enter host <Alt+R>
Serial-COM6-HS x
+CWLAP:(4,"TP-LINK_BE635C",-42,"28:2c:b2:be:63:5c","LACOM",-58,"ec:17:2f:85:77:b6",6)
+CWLAP:(4,"428",-93,"8c:21:0a:3d:69:1a",6)
+CWLAP:(0,"CERNET",-83,"00:14:a5:07:ef:50",6)
+CWLAP:(4,"KDHT",-89,"08:10:76:f7:b5:f2",6)
+CWLAP:(0,"ChinaUnicom",-92,"0a:34:cb:00:55:e9",6)
+CWLAP:(0,"CMCC-EDU",-82,"3c:e5:a6:5f:35:30",6)
+CWLAP:(0,"CMCC-AUTO",-81,"3c:e5:a6:5f:35:31",6)
+CWLAP:(0,"ChinaNet",-92,"06:19:be:1f:d9:c0",6)
+CWLAP:(0,"CERNET",-93,"00:14:a5:07:f3:10",11)
+CWLAP:(2,"ChinaNet-FaET",-93,"c8:64:c7:91:db:ca",11)
+CWLAP:(0,"ChinaNet",-89,"06:19:be:1f:d4:b8",11)
+CWLAP:(0,"ChinaUnicom",-90,"0a:34:cb:f0:00:90",1)
OK
AT+CIOBAUD?
+CIOBAUD:115200
OK
AT+CIOBAUD=9600
BAUD:9600
OK
Ready Serial: COM1, 115200 24, 1 24 Rows, 80 Cols VT100 CAP NUM
```

- AT+CSYSWDTENABLE

打开看门狗：AT+CSYSWDTENABLE

如果您之前没关闭过看门狗，则不需要执行此指令。默认每次上电后看门狗都是开启的，开启看门狗后，程序跑飞后会自动重启。

- AT+CSYSWDTDISABLE

关闭看门狗：AT+CSYSWDTDISABLE

如果您关闭了看门狗，下次复位或上电后看门狗会自动打开。关闭看门狗后，程序跑飞后不会自动重启。