

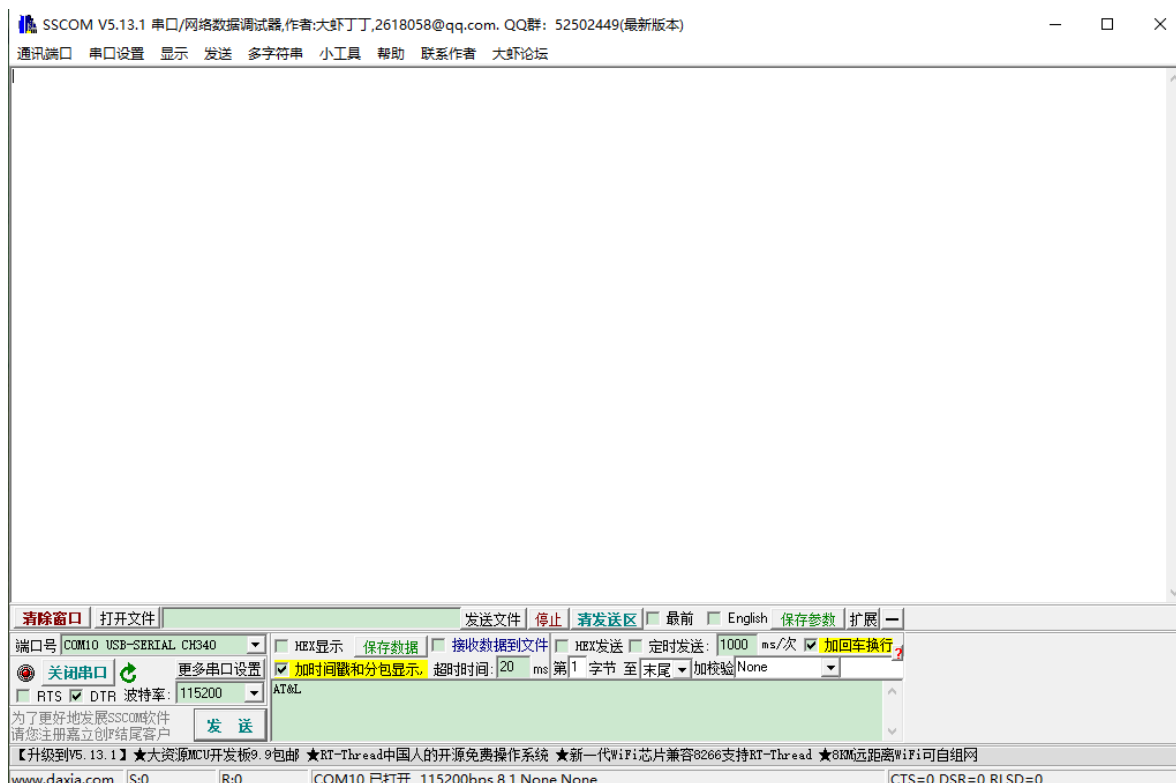
# 1. 文档范围

本手册详细介绍了WIOTA终端和基站侧的AT指令使用示例。终端在本手册常称为IOTE，基站在本手册又常称为AP。

# 2. 调试工具介绍

串口调试工具用SSCOM V5.13.1。

首先选择合适的COM口，点击**打开串口**，然后一定要把**DTR**和**加回车换行**勾上。



串口(UART)有两个：

调试串口：用作输出调试信息，和发送AT命令，波特率默认选择115200。

日志串口：用作LOG日志输出，波特率默认选择460800。

默认配置如下：

波特率：115200（调试串口）/460800（日志串口）

数据位：8

停止位：1

奇偶校验位：0

流控制：1

详细硬件介绍请查看[AP](#)和[IOTE](#)评估板介绍。

# 3. 使用示例

以下展示**初始化**→**连接**→**发送数据**→**断开连接**→**关闭**，5个操作流程。

表1 操作流程

**注：**< 命令或数据上报；> 输入或等待输入；AT指令不区分大小写。

功 能	基 站	终 端	备 注
初 始 化	> AT+WIOTAINIT < OK	> AT+WIOTAINIT < OK	初始化WIOTA资源
	> AT+WIOTAFREQ=135 < OK	> AT+WIOTAFREQ=135 < OK	设置频点idx，基站 与终端需要设置相 同频点才能同步并 通信 频点 [MHz]=470+0.2*idx
	N/A	> AT+WIOTAOSC=1 < OK	有源晶体设置
	> AT+WIOTARUN=1 < OK	> AT+WIOTARUN=1 < OK	基站/终端启动 WIOTA协议栈 注：基站侧先启 动，终端侧后启动
连 接	N/A	> AT+WIOTACONNECT=1,0 < OK	终端连接基站，进 入同步状态
发 送 数 据 终 端 → 基 站	N/A	> AT+WIOTASEND=5000,8 < > > ABCDEF	设置终端发送参数 等待输入字符 发送字符，预留两 字节作为结束标记
	< +WIOTARECV,0,0x33139956,8,ABCDEF	< SEND SUCC < OK	基站收到数据上 报，终端回应成功
发 送 数 据 基 站 → 终 端	> AT+WIOTASEND=8,33139956,5000 < OK < > > abcdef	N/A	设置基站发送参数 AT命令回应上报 等待输入字符 发送字符，预留两 字节作为结束标记
	< send pdu suc < OK	< +WIOTARECV,0,8,abcdef	基站发送成功提 示，终端收到数据 上报

功能	基站	终端	备注
发送数据(基站广播)	> AT+WIOTABC=8,0,5000 < OK < > > ABCDEF	N/A	设置基站发送参数 AT命令回应上报 等待输入字符 发送字符，预留两字节作为结束标记
	< send bc suc < OK	< +WIOTARECV,1,8,ABCDEF	基站发送成功提示，终端收到数据上报
断开连接	N/A	> AT+WIOTACONNECT=0,0 < OK	终端断开连接
关闭	> AT+WIOTARUN=0 < OK	> AT+WIOTARUN=0 < OK	退出协议栈，回收WIOTA资源

注：如果测试过程中出现IOTE与AP通讯失败：

```

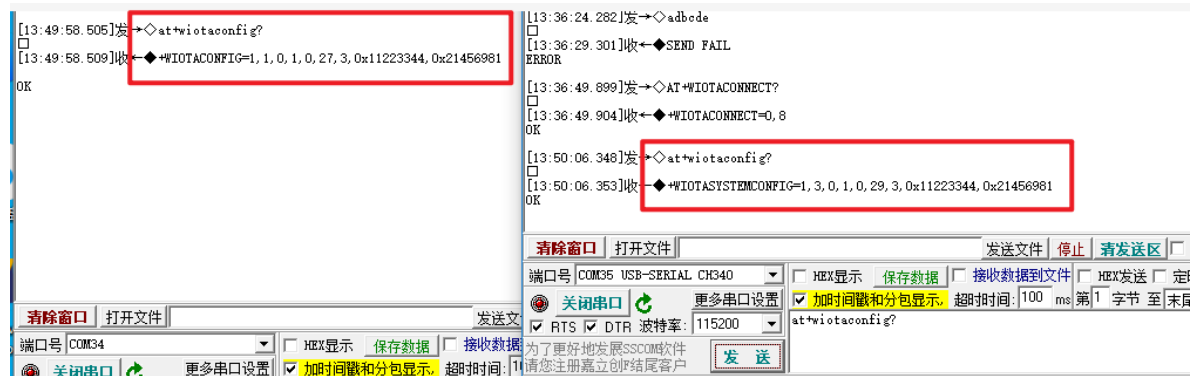
[13:18:29.773]收←◆+CHOOSEMODEM:D
[13:18:31.596]收←◆+SYSTEM:START
[13:18:43.360]发→◇AT+WIOTAINIT
□
[13:18:43.388]收←◆OK
[13:19:00.608]发→◇AT+WIOTAFREQ=135
□
[13:19:00.612]收←◆OK
[13:19:10.208]发→◇AT+WIOTAUSERID=33139956
□
[13:19:10.213]收←◆OK
[13:19:18.385]发→◇AT+WIOTAOSC=1
□
[13:19:18.388]收←◆OK
[13:19:33.217]发→◇AT+WIOTARUN=1
□
[13:19:33.242]收←◆OK
[13:19:41.905]发→◇AT+WIOTACONNECT=1,0
□
[13:19:41.913]收←◆OK
[13:19:49.329]收←◆+WIOTASYNC, LOST
[13:19:56.049]发→◇AT+WIOTASEND=5000,8
□
[13:19:56.053]收←◆>
[13:20:03.959]发→◇ABCDEF
□
[13:20:08.978]收←◆SEND FAIL
ERROR

```

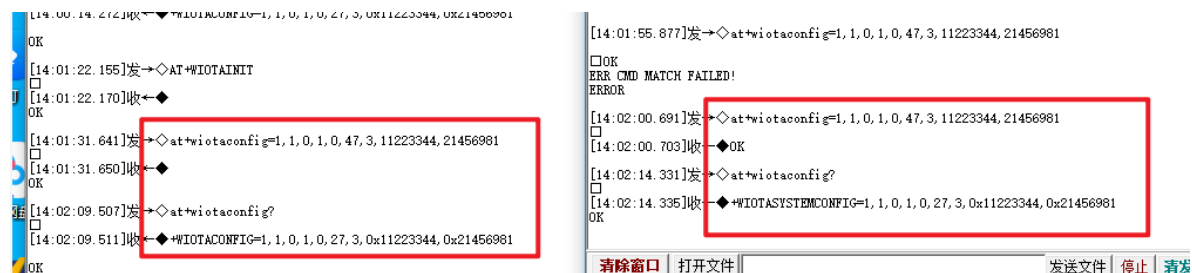
上图中，出现打印：“WIOTASYNC, LOST”,表示未连接成功，所以发送数据时，串口回复：“SEND FALL”，而出现这个情况很大可能是AP和IOTE的帧配置不同。

“WIOTACONFIG”配置信息详见[WIOTACONFIG](#)。

发送 at+wiotacnfig? 查询IOTE和AP的配置:



上图, 在我们收到的AP和IOTE的配置信息中, 即WIOTACONFIG那条回复, 第二项参数配置不一致, 我们重启AP和IOTE, 在WIOTAINIT之后AP跟IOTE分别发送 at+wiotacnfig=1,1,0,1,0,47,3,11 223344,21456981 重新配置:



然后再测试上下行通讯, 发送成功:

