

串口测试说明和问题排查

一、简介

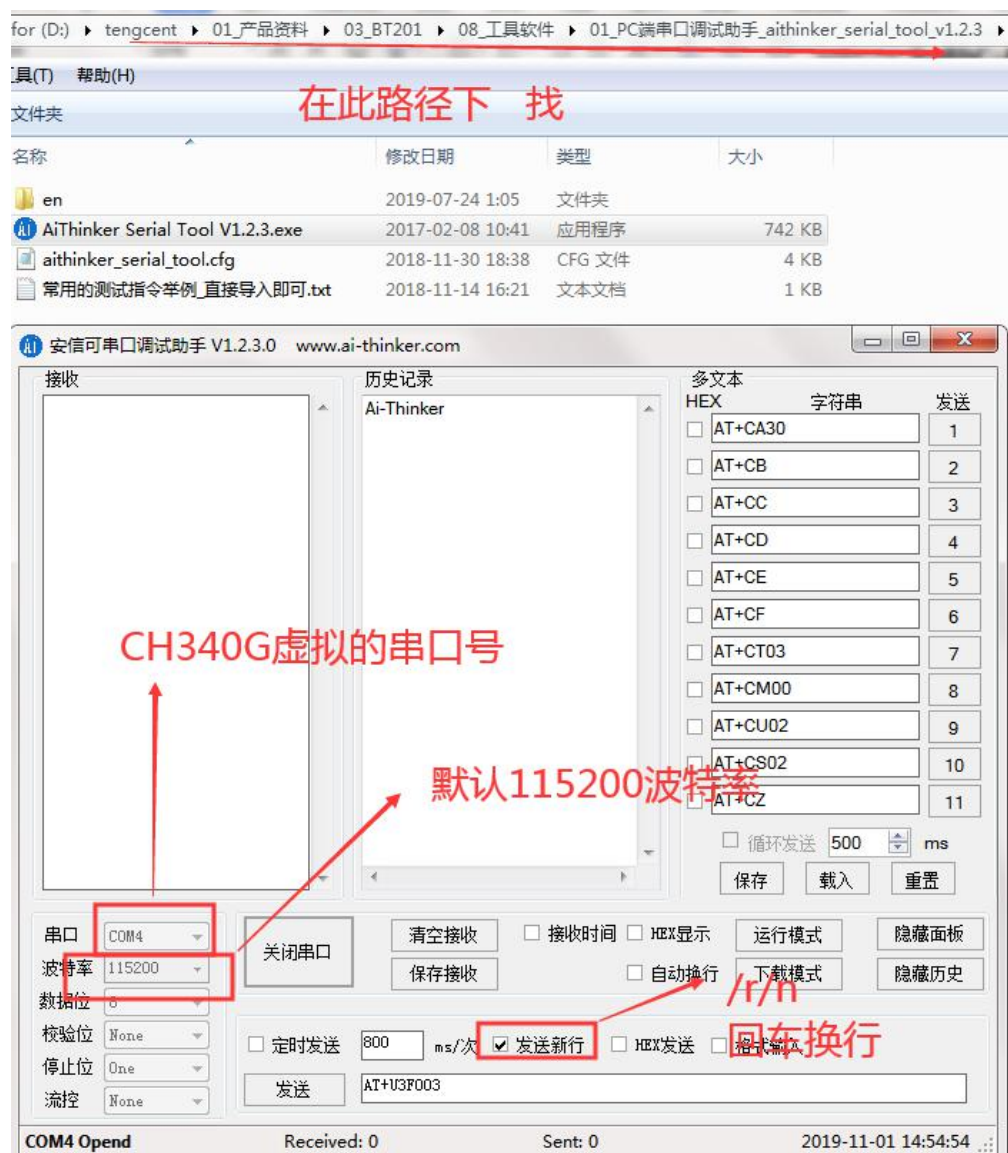
串口的基础概念就不描述了，网上好多。产品的串口都是 AT 指令，注意是非标的。和其他厂家的模块不一样波特率出厂默认是 115200 。上电会自动返回模块或者芯片的一些参数，如版本、蓝牙名、UUID 等等参数

二、问题

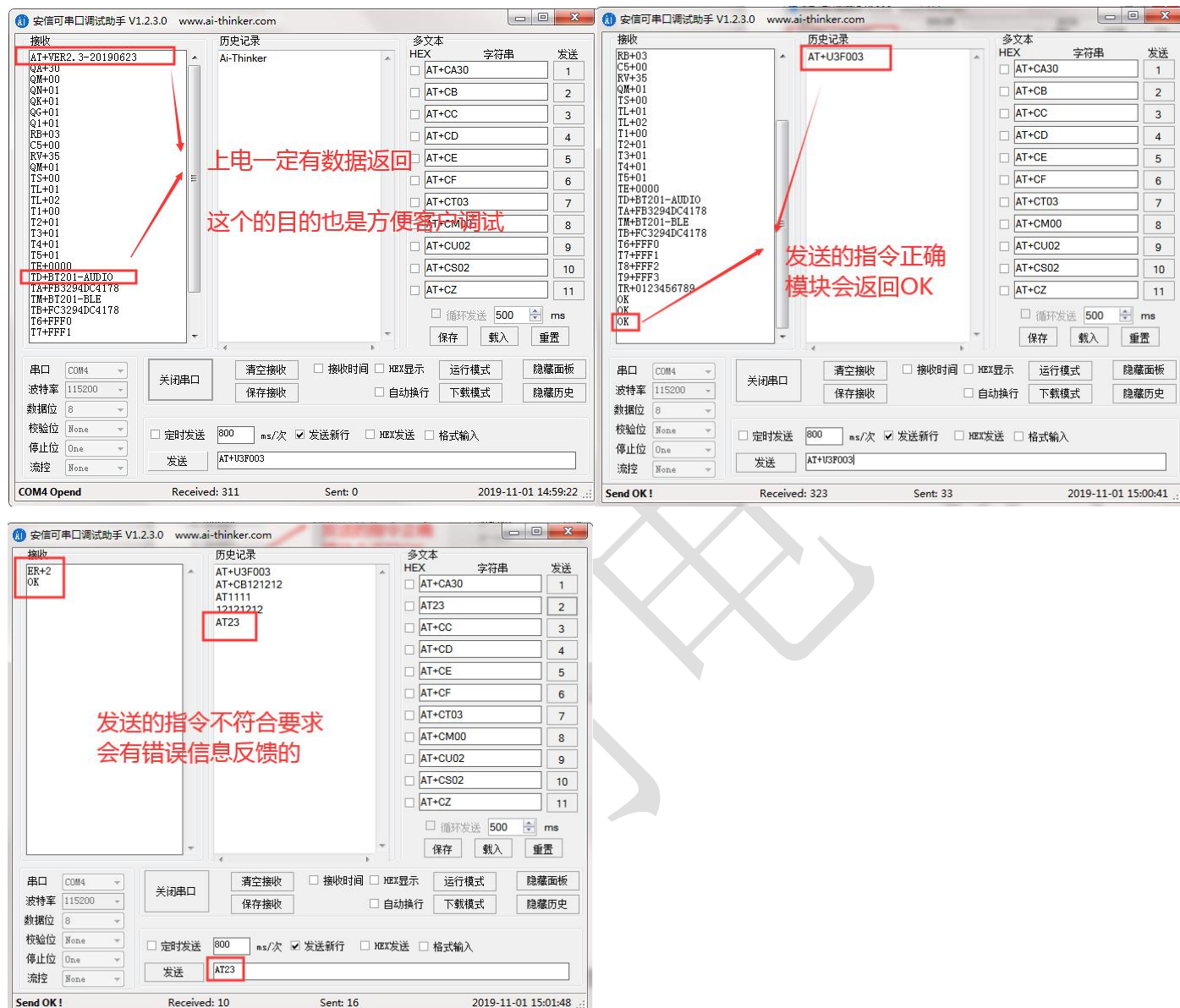
2.1 串口的格式说明

支持异步串口通讯模式, 通过串口接受上位机发送的命令	
通讯标准: 115200 bps --- 用户可以通过串口指令设置详见4.2.2	
数据位 :8	
停止位 :1	
校验位 :none	
流控制 :none	
注意: 所有的指令的设计, 都是有规律的, 不是随意划分的, 可以对照下面找一下规律	
控制指令格式: AT+<CMD>[<param>]\r\n ---- 所有的都是字符, 不是十六进制数	
数据反馈格式: <IND>[<param>]\r\n	
数据特性	详细说明
AT+	控制指令是控制主机给 BT201的控制命令, 以“AT+ ”开始
<CMD>	后面紧跟<CMD>控制 , 通常是2个字符
[<param>]	如果 CMD 后面有参数, 则紧跟着[<param>]
\r\n	最后以” \r\n” 结束, 字符型为换行, windows 就是回车键。十六进制为0x0D, 0x0A
<IND>	1、数据反馈是蓝牙把各种状态和数据信息反馈给主机, 以<IND>作为开头
	2、后面紧跟着的是 BT201回传的参数

2.2 串口的测试的工具说明



2.3 串口的调试正常的现象如下：



只要给模块发送了正确的数据，模块是一定会返回 OK 或者 ER+x 等等信息，注意查看

2.4 串口的测试遇到问题怎么办

如果在调试的过程中，遇到问题。请不要着急，冒然怀疑这，怀疑那。因为问题是要一步一步的去解决。我们做售后遇到的各种客人，其实最终的解决办法，基本就是如下：无其他

- 1、先使用“电脑端”的串口调试助手，把 USB 转 TTL 工具的 TX 和 RX 短接，看一下自发自收是否正常
- 2、检查一下蓝牙模块，上电主动返回的串口信息是否有收到。
- 3、在调不通的情况下，一定要使用电脑端的串口调试助手试一下，推荐使用我们提供的。
- 4、然后发送一下“AT”指令，看模块是否会返回“ER+x”信息。如果返回就一切正常
- 5、还要检查一下 USB 转 TTL 的工具，我们再三声明，建议使用 CH340G 的芯片板。因为我们的芯片是弱驱，其他的 USB 转 TTL 的模块，可能会有问题。
- 6、如果都排查了，最后也是有可能模块本身不良。但是这种概率极低，就出现一例[2 年时间]