

CDMA 模块开发套件

PTB302A/B 使用手册

Revision 1.00



1. CDMA 模块开发套件介绍

S500 是一款尺寸仅为 23x23x2.1mm 的超小体积的 CDMA2000 1X 物联网通讯模块，全面支持中国电信的 CDMA 及 3G 的各个号段，如 133, 189, 153, 180 等号段。模块采用 64pin 邮票孔接口方式，装配可靠，方便，可以采用 SMT 工艺装配，提高了效率，节约了系统成本。

S500 CDMA 模块参数指标

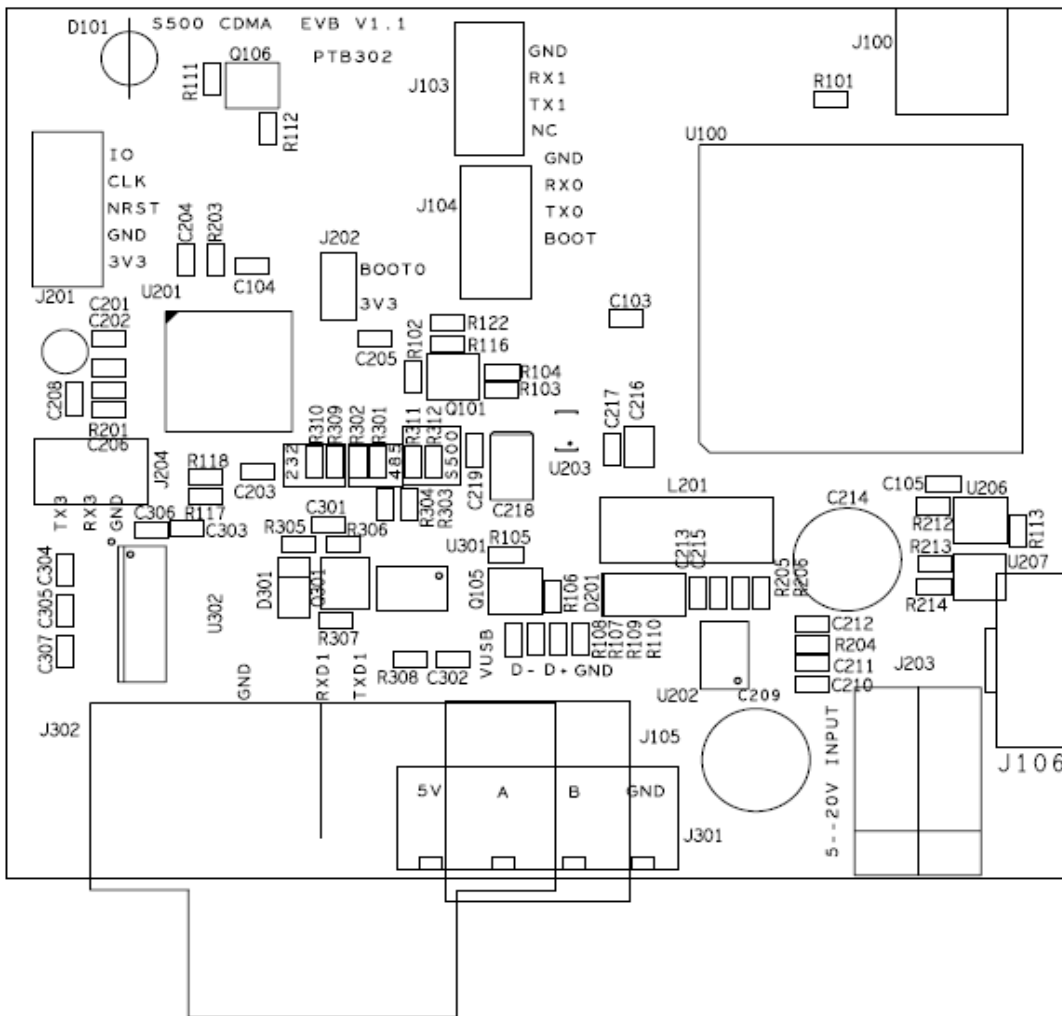
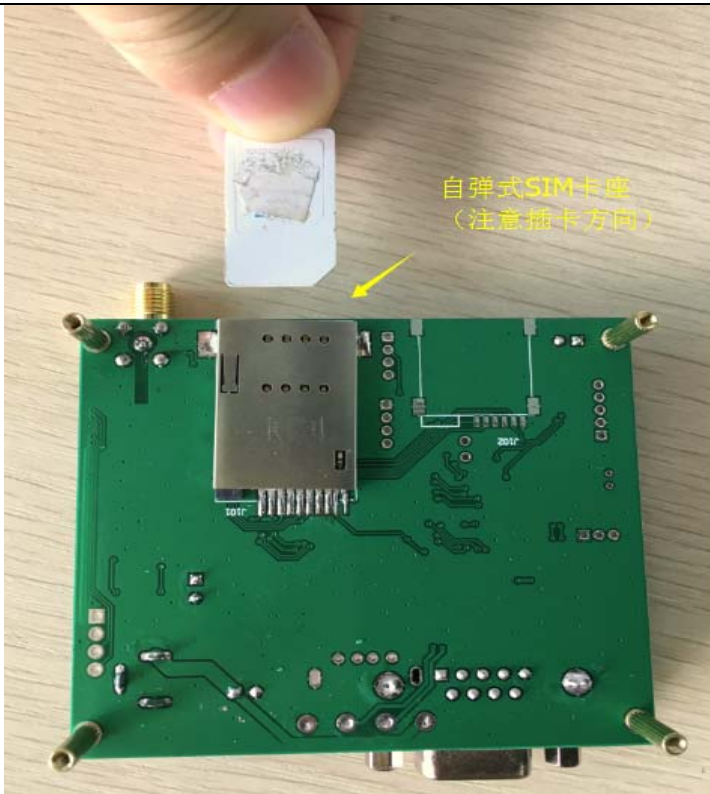
项目	描述
工作频段	
CDMA Cellular Band (800 MHz)	UL: 824.04MHz~848.97MHz
	DL: 869.04MHz~893.97MHz
天线	
天线接口	连接方式:焊接
	输入输出阻抗: 50 Ω
主要射频特性	
最大发射功率 (Class III)	> +23dBm (200mW)
最小控制输出功率	< -50dBm
灵敏度	<-104dBm (FER≤0.5%)
接收动态范围	-25dBm~-104dBm(FER≤0.5%)
单音抗扰 (-30dBm@900kHz)	<-101dBm
双音交调(-43dBm@900kHz, 1700kHz)	<-101dBm
最大输出功率杂散	900kHz: <-42dBc/30kHz
	1.98MHz: <-54dBc/30kHz
电源特性	
工作电压	3.3 – 4.2V DC (推荐 3.8V)
工作电流	睡眠状态: 2.5mA (典型值)
	通话状态: 180mA@-70dBm (典型值)
结构特征	
尺寸 (长×宽×高)	23mm(L)x 23mm(W)x 2.2+/-0.1mm(H)
重量	约 4 g
连接方式	
LCC (邮票孔)	64pin
适用环境	
工作温度	-30℃~+75℃
存储温度	-40℃~+85℃
相对湿度	5%~95%

PTB302X 是为了用户调试方便而设计的调试板。分为 PTB302A 和 PTB302B。

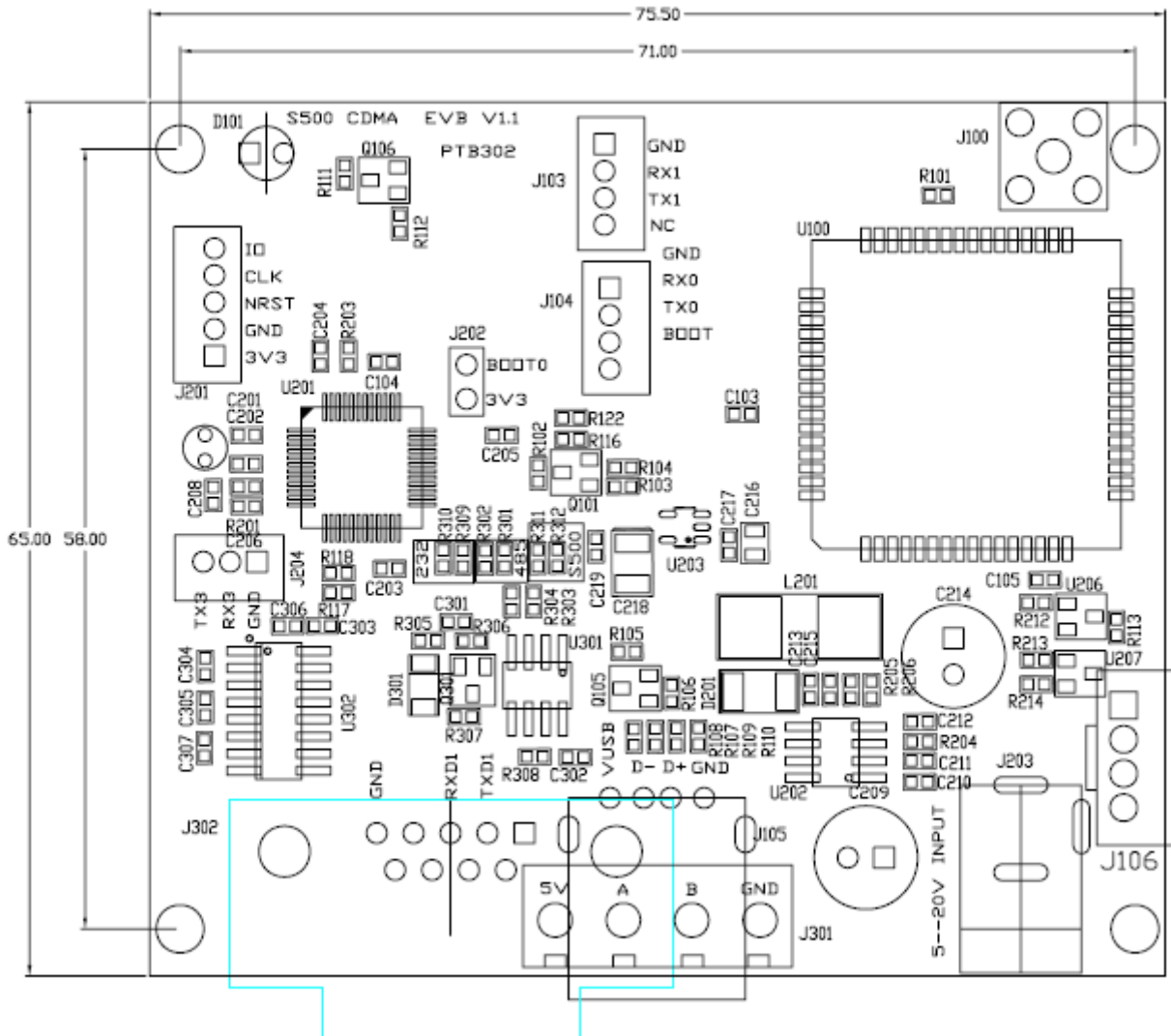
PTB302A ---- 标准的 DB9 串口通过 RS232 转换连接 S500 模块串口，用户可以直接向模块发送 AT 指令。

PTB302B --- 板载一颗 STM32F100C8T6 MCU，MCU 的串口跟 S500 模块串口对接，用户可编写 STM32 程序控制 S500 模块，实现个性化的系统功能。





PTB302 器件位置图



PTB302 尺寸图

整个开发套件包括：

1. PTB302 CDMA 开发板一块。
2. CDMA 800MHz 鞭状天线一条。
3. 5V/2A 电源适配器一个。
4. 串口数据线一条。
5. 所有开发资料可登陆我司网站 <http://www.putal.com.cn> 下载。

利用 PTB302 开发套件，客户可以非常方便地验证，调试通过 AT 指令集实现 S500 CDMA 模块的各种功能，如拨号上网，TCP/IP 无线数传，收发短信息，语音通话，管理电话本及通话记录等等应用。



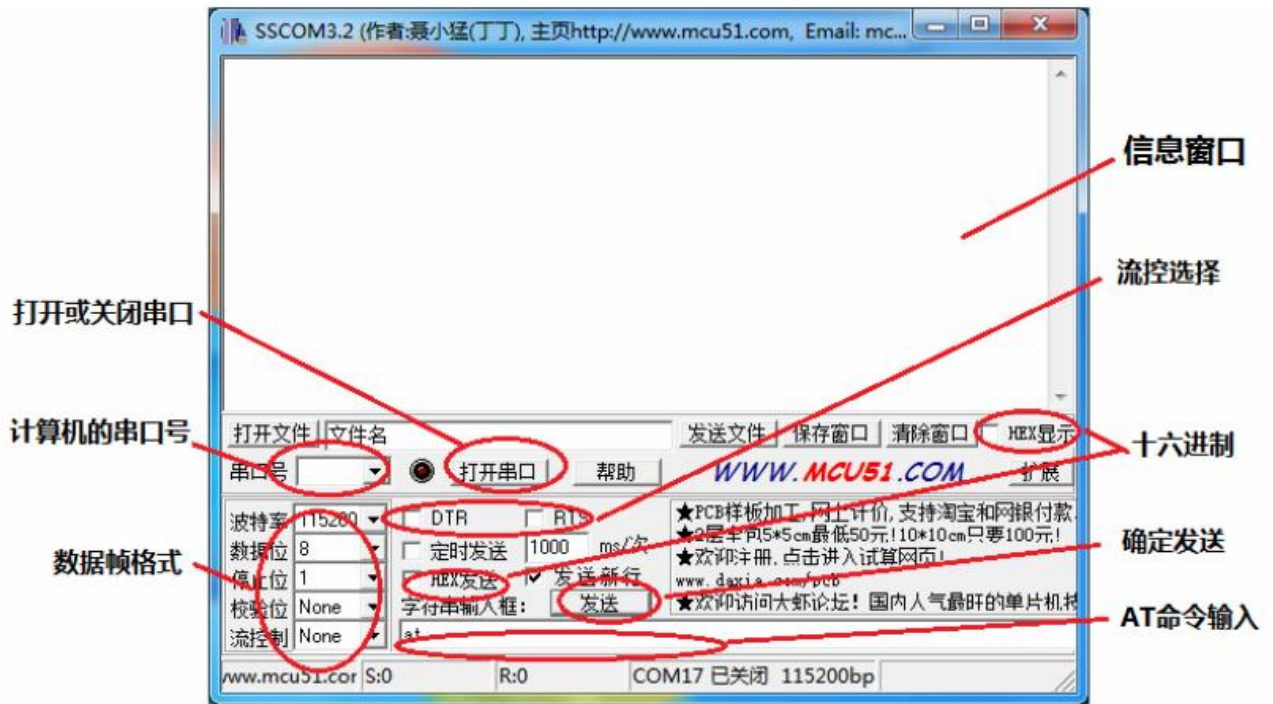
2 利用串口工具调试 PTB302A 开发板功能

准备工作：

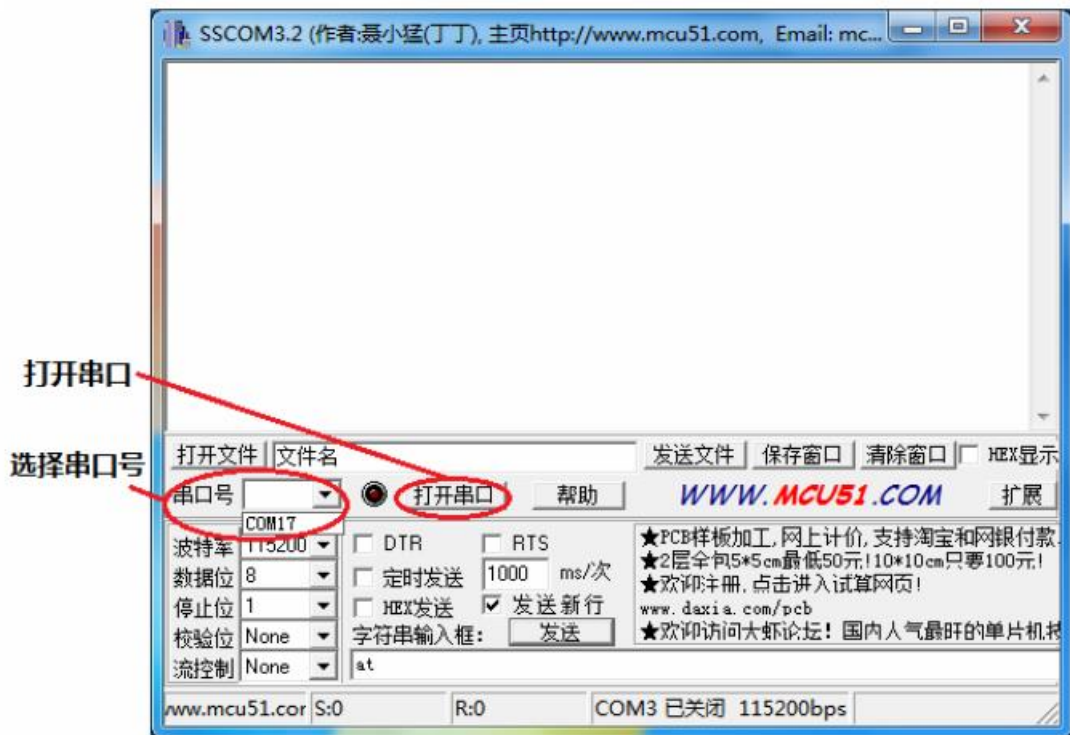
- (1) 将一张 CDMA 1X 或 EVDO 网络的 UIM 卡插入 UIM 卡座内（保证安放正确）。
如中国电信的：133，153，158，189 等号段。
- (2) 使用串口线或 USB 转串口线将 PTB302A 开发板 DB9 串口与计算机连接。
- (3) 用配套的 5V/2A 电源给发板加电后，指示灯亮，说明开发板模块已经开机。
- (4) 打开串口工具 SSCOM

简单测试：

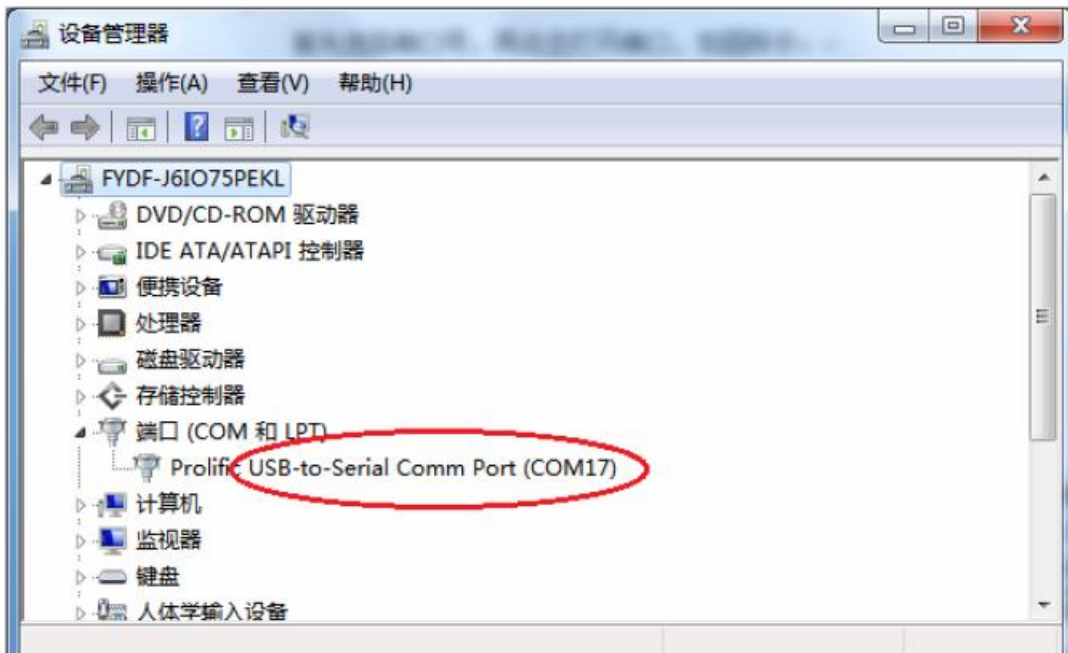
- (1) 打开 SSCOM 软件，窗口如下：



(2) 首先选择串口号，再点击“打开串口”，如图所示。



(3) 若点击串口号无任何选择，说明串口与电脑并未接通，请检测 USB 转串口线是否插好或者电脑是否安装驱动，打开电脑的设备管理器可以查看是否有串口接上，如图所示：



- (4) 不同的模块选择的波特率会不一样，PTB302 开发板上的 S500 模块的默认波特率是 115200。

在 AT 命令输入框输入“at”，点击“发送”，窗口会显示“at”和返回的“OK”，说明 SSCOM 设置正确，并可以使用。

注意：DTR 和 RTS 选项框需要勾选上，否则串口会不通。

