

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: 50Ω		
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°C~+75°C		
存储温度	-40 °C ~+85 °C		
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。

Putal

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 CDMA 模块开发套件





PTB302 器件位置图



PTB302 CDMA 模块开发套件



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 <u>http://www.putal.com.cn</u>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:

PITA

- (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。

	SSCOM3.2 (作者:聂小猛(丁丁), 主页http://www.mcu51.com, Email: mc 💶 💷	*
打开串口。		Ţ
选择串口号	<u>打开文件</u> 文法文件 保存窗口 清除窗口 HEX 串口号 ① ① 打开串口 柔助 WWW.MCU51.COM 扩	显示 展
	COM17 COM17 波特率 15200 ▼ DTR RTS 数据位 8 □ 定时发送 1000 ms/次 停止位 1 ▼ 定时发送 1000 ms/次 校验位 None ▼ 安谷串輸入框: 发送 ★次评诉词可大虾论坛! 国内人气最旺的单片 流控制 None ▲ at	付款. 元:1
	www.mcu51.cor S:0 R:0 COM3 已关闭 115200bps	1

(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 选项框需要沟上,否则串口会不通。

NSCOM3.2 (作者:聂小猛(丁丁), 主页http://www.mcu51.com, Email: mc 回 🔤 式			
At OK at OK	*		
	*		
打开文件文件名			
串口号 COM17 💌 🛞 <u>关闭串口</u> 帮助	WWW. MCU51 .COM <u></u> 扩展		
波特率 115200 ▼ ▼ DTR ▼ RTS 数据位 8 ▼ □ 定时发送 1000 ms/次 停止位 1 ▼ □ HEX发送 ▼ 发送新行	★PCB样板加工,网上计价,支持淘宝和网银付款. ★2层全包5*5cm最低50元!10*10cm只要100元! ★欢仰注册,点击进入试算网页! www.daxia.com/pcb		
校验位 None ▼ 字符串输入框: 【二艺法二】	★欢仰访问大虾论坛!国内人气最旺的单片机技		
流控制 None ▲ (at			
ww.mcu51.cor S:8 R:18 CO	M17已打开 115200bps CTS=1 DSR=0 RL //		