

DTU模块M3528/WG8128产品

说明书



广州市丽祥计算机科技有限公司
Guangzhou li-xiang Industrial CO.,ltd

In-time Service with Excellent Products
卓越产品 及时服务

什么是GPRS模块？

GPRS模块又名无线数传模块，简单讲是实现TTL串口通讯转为GPRS无线通讯的模块。利用手机SIM卡和运营商的GPRS网络提供无线长距离数据传输功能。

使用GPRS模块的设备可以在无网络、无WIFI的野外环境下，与服务器进行数据交互。

什么是透传？

透传即透明传输，类似于GPRS DTU，通俗讲就是不管串口传的是什么，GM3528只是起一个通道作用，把传输的内容完好传给设定好的服务器！反之，服务器端传输也是一样效果。

市面上的GPRS模块都必须支持自有的协议，而GM3852作为一款使用简单的GPRS透传模块，就可以缩短开发周期，降低使用门槛。

工业级！一款专业、可靠、高性价比的GPRS模块

M3528是一款工业级稳定可靠的GPRS模块，能够在-40~85℃的温度和复杂环境下正常工作，模块设计符合CE\FCC的要求（由于是新品，证书正在审批中）。

然而，GM3528的定价非常亲民，搭载GM3的设备在成本控制、GPRS通讯的稳定性上将会非常出色！

作为一款功能强大的GPRS模块，GM3528丰富好用的功能让人眼前一亮！

1、内置天线接口：无需外接，方便使用！

2、Httpd Client：支持串口数据直接Http直接给网页服务器，利用PHP、ASP等脚本语言即可实现数据存储等操作，对于B/S架构的系统非常实用！（了解Httpd Client功能）

3、两条网络链接：GM3528可以向两个目标服务器建立TCP链接，发送相同的数据，对于数据备份、故障检查的需求非常实用！

4、短信透传：GM3528支持接受短信，TTL串口直接输出短信内容；

5、短信设置：手机发送短信直接配置GM3528；

6、发送短信：适用于短信报警的应用；

7、硬件流控：直接RTS/CTS流控；

8、注册包机制：方便服务器端做设备识别；

9、心跳包机制：保证网络连接正常；

10、同步波特率：支持通过网络指令快速设置串口波特率；

M3528广泛应用

数之路M3528是一款应用广泛的GPRS模块

GM3528适用于任何无网络环境下的远程数据交互需求的应用，以下列举几个GM3528的实际应用：

1、远程数据采集

适用于：电力抄表系统、通信配电系统、煤矿安全监控、税收监控、彩票系统、气象信息采集系统、污水监测系统、河道水位检测系统、POS机系统、三害预防系统、设备运行状态采集、气象检测、油田流量/温度检测等

2、远程控制

适用于：小区智能控制、电梯远程控制系统、供水调度系统、鱼塘充氧机远程控制、水泵远程控制等。

3、远程报警

SMS无线报警控制系统，如：瓦斯检测、火灾报警、非法侵入等。

从功能上看，GM3528完全是一个模块化的GPRS DTU，GPRS模块中做透传的几乎没有，大多需要支持AT指令才能发送数据，GM3528简单透传应用绝对会使你眼前一亮。

它很好用，搭载GM3的设备，在稳定性、成本控制、开发难度/灵活性/周期上都有出色的表现。



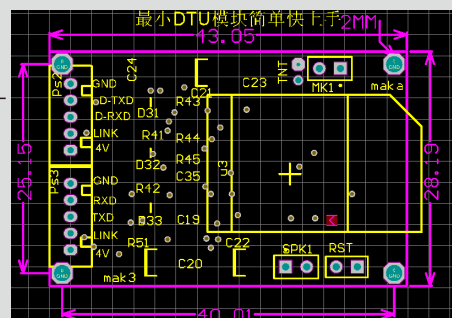
支持2G/3G移动,联通卡

选配900-1800MHZ,内螺内
针小磁盘吸顶天线.线长1.5米.



标配900-1800MHZ,内螺内
针胶棒小辣椒天线.天线长度
13CM

批量客户指供原理图和电路
图,电路尺寸长43.05mm宽
28.19MM

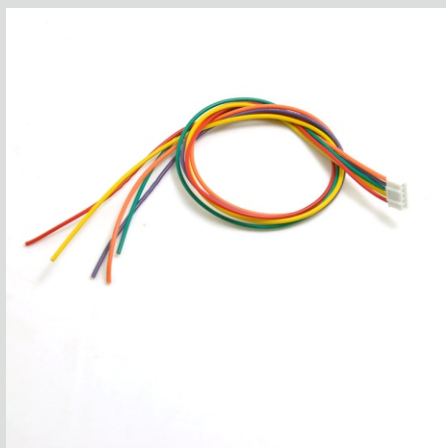


产品特性:插针式,兼容TCP232-TTL引脚,支持标准AT指令集,短信配置参数
装箱清单:标配棒状天线内螺内针,一个M3528-A模块.选配磁盘吸顶天线.
支持GPRS中国移动,中国联通手机卡2G和3G暂时不支持4G,



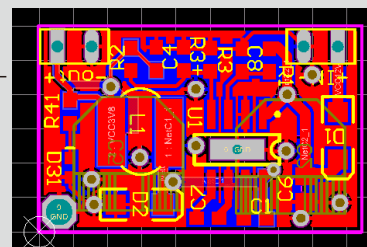
- 支持2G/3G移动,联通卡
选配900-1800MHZ,内螺内
针小磁盘吸顶天线.线长1.5米.

← 标配900-1800MHZ,内螺内
针胶棒小辣椒天线.天线长度
13CM



→ 标配TTL下载线,一端插入
M3528接口,另一端可以直接
接入客户TTL单片机控制板上.

← 批量客户指供原理图和电路
图,电路尺寸长43.05mm宽
28.19MM



产品特性:

订货型号:M3528-B DTU-TTL

支持TTL转DTU,尺寸最小,模块化,带RESET按钮.

标配装箱清单:一个模块,一条棒子天线,一条TTL下载线.



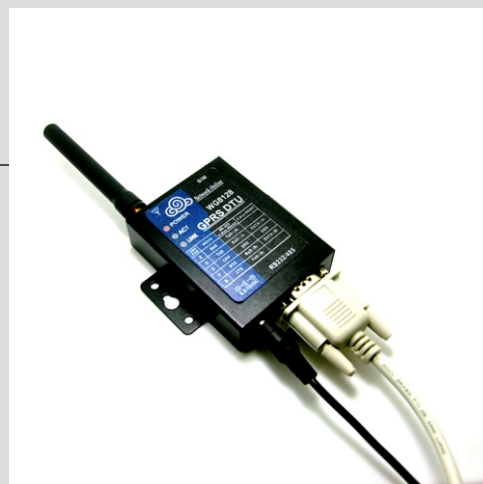
串口端支持232DB9针,
接,2,3,5三根线.

背面插卡,
支持2G/3G移动,联通卡



选配900-1800MHZ,内螺内
针小磁盘吸顶天线.线长1.5米.

标配12V1A开关电源.



产品特性:DB9标准串口,一路232转GPRS DTU,支持标准AT指令集,短信配置参数
装箱清单:标配棒状天线内螺内针,一个WG8110-232模块带外壳.配12V电源,配一条孔对孔串
口线,选配磁盘吸顶天线.
支持GPRS中国移动,中国联通手机卡2G和3G暂时不支持4G,

第1章 硬件连接快速使用步骤 在这里我们举例用WG8128-232来作演示.

适用于购买WG8110型GPRS DTU的用户，以最简单、最快捷的步骤，让用户使用该设备。

1.1 检查天线

打开设备包装盒，首先检查设备的天线安装是否松动，如果松动，请旋紧，如图1所示。该产品的天线接口采用50Ω SMA母头底座，外接天线必须使用适合GPRS工作波段的天线，如果使用与设备不匹配的天线，将会造成设备的工作性能改变（信号衰减、注册网络失败、功耗增加、设备重启等等），严重的可能会导致产品损坏，因此请勿随意更换设备天线。

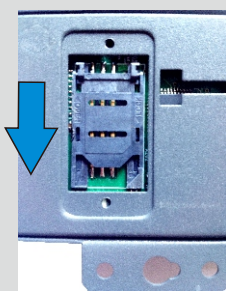


图1 天线检查

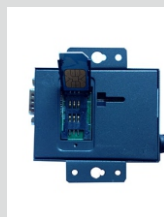


1.2 UIM卡的安装

UIM卡的安装如图2所示。该产品使用中国移动的gprs网络，所以需要购买中国移动的UIM卡。设备对于UIM卡的要求：1：不欠费，2：开通GPRS数据通信业务，如没开通，请与当地网络运营商联系。图2 UIM卡的安装



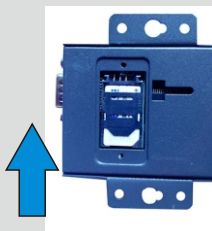
打开背面盖板找到UIM卡座
向箭头方向推开



放入移动或联通卡,注意：不要放反,有芯片的一面向下,有角的一边对应卡座有角的一边.



插入中国移动联通卡
注意只支持2G和3G卡,不支持4G.



压下卡套,向箭头方向推,锁住UIM卡,并检查是否平整.

注意：

在DTU通电的情况下严禁插拔UIM卡。设备在初始化期间，将会把UIM卡中的短信息全部删除。用户在实际使用时，应当注意备份UIM卡中您有用的信息，对于已删除的信息，我司表示歉意。

1.3 通信线缆连接 在这里我们举例用WG8110-232来作演示。

如图3所示，该当用户设备为RS-232串行接口时，可以采用标准的RS232串口线连接DTU。



图3 串口线缆的安装

当用户设备为RS485接口或RS422接口时，用户须按引脚定义连接设备相应的引脚。DTU的通信插座引脚定义如下：

图4 通信插座引脚定义

DB9 PIN	RS232	RS-422/ 4-wire RS485	2-wire RS485
2	RxD	TxD+ (A)	
3	TxD	RxD+ (A)	DATA+ (A)
5	GND	GND	GND
7	RTS	RxD- (B)	DATA- (B)
8	CTS	TxD- (B)	



→USB转RS232型号
LX08A

ACT指示灯在电源接
→通后会闪烁红灯

LINK指示灯会在数据
通讯时红灯会闪烁

232串口线交叉,九孔.

→12V-24V电源园孔



如上图连接电脑到USB转串口, 串口接DTU。
电脑运行DTU模块管理软件,和TCP CLIENT软件.

M3528-DTU-AT配置命令手册

目录3

1.AT参数配置.4

1.1 进入参数配置状态流程：4

1.2 通用参数设置 AT 命令说明：.4

1.2.1 AT+UARTCFG: 设置模块串口波特率4

1.2.2 AT+DSCADDR: 设置网络服务器参数5

1.2.3 AT+DTUID: 设置设备 ID6

1.2.4 AT+KEEPLIVE: 设置心跳包时间、心跳包8

1.2.5 AT+ACKTIME: 设置应答时间10

1.2.6 AT+DTUPACKET: 设置打包时间、打包长度10

1.2.7 AT&W: 保存所设置的数据11

1.2.8 AT+CFUN=1,1: 重启设备11

1.2.10 AT+DEBUGMODE 设置是否打开调试模式11

1.2.11 AT+DTUFILTER 设置是否打开数据模式过滤来电、来短信12

2 短信参数配置12

2.1 短信参数配置命令说明：12

2.1.1 @DTU:0000:PASSWORD:aaaa 设置短信密码13

2.1.2 @DTU:0000:DSCADDR:TCP,108.171.218.110,8081设置网络服务器参数13

- 2.1.3 @DTU:0000:DTUID:1,0,31654646494777 设备 ID 13
- 2.1.4 @DTU:0000:KEEPALIVE:10,5,1000,5,0,12345678 设置心跳包时间、应答时间、打包时间、打包长度、心跳包格式、心跳包只能8个字节13
- 2.1.5 @DTU:0000:UARTCFG:9600,1,0,0 设置模块串口波特率14
- 2.1.6 @DTU:0000:POWEROFF 重启设备14
- 2.1.7 @DTU:0000:DEBUGMODE:0 设置是否打开调试模式. 14
- 2.1.8 @DTU:0000:DTUFILTER:0 设置是否打开数据模式过滤来电、来短信14
- 2.1.9 @DTU:MM CZ 设置短信密码重置..14
- 2.1.10 短信配置参数后自动回复是否成功给手机14
- 3 休眠方案14
- 2.1.11 短信从串口输出, @DTU:0000: PNT:0:XXXXXXXXXXXXXXXX最长不能大过70个字节, ACSII字符XXX代表短信内容
短信从串口输出, @DTU:0000: PNT:1:XXXXXXXXXXXXXXXX最长不能超过70个字节, HEX字符XXX代表短信内容
串口只输出: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX字符
- 2.1.12 短信, @DTU:0000: GPS: 向发送手机返回机站座标, 同时向串口输出,
默认设置为: AT+GPS =0; ACSII字符, 机站座标
设置为: AT+GPS =1; HEX字符, 机站座标
AT+GPS = ? ; 查询座标

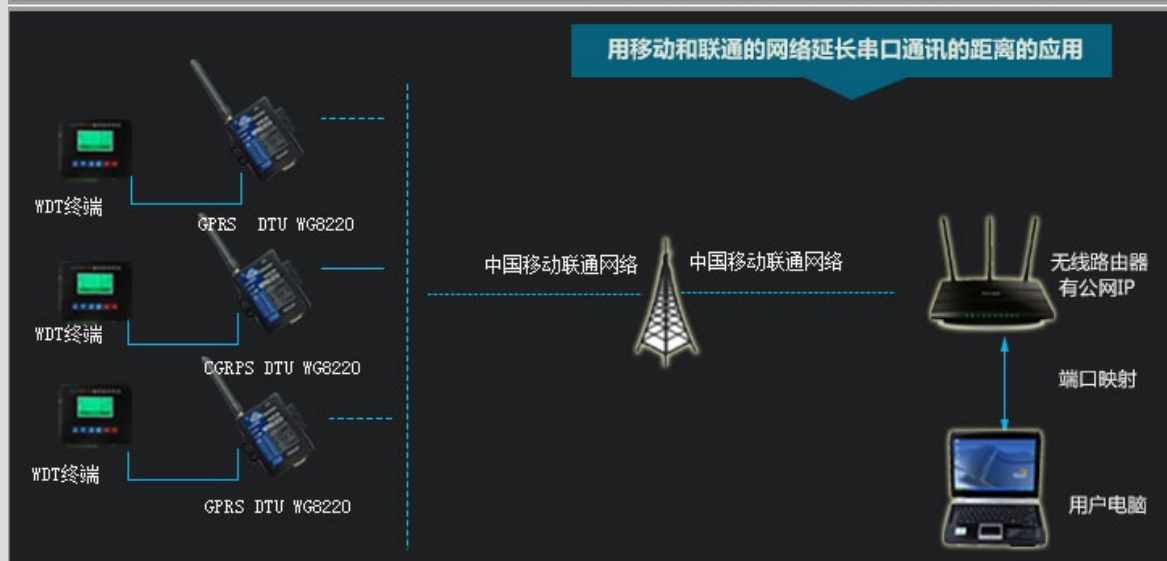
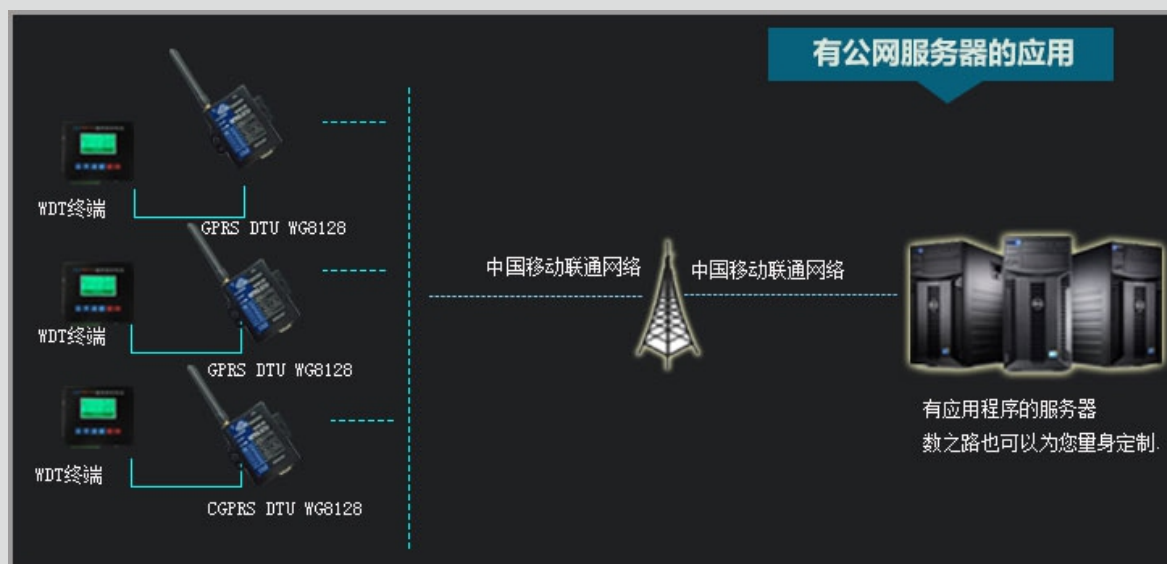
普通用户只需按后面的指令表就可以简单操作.

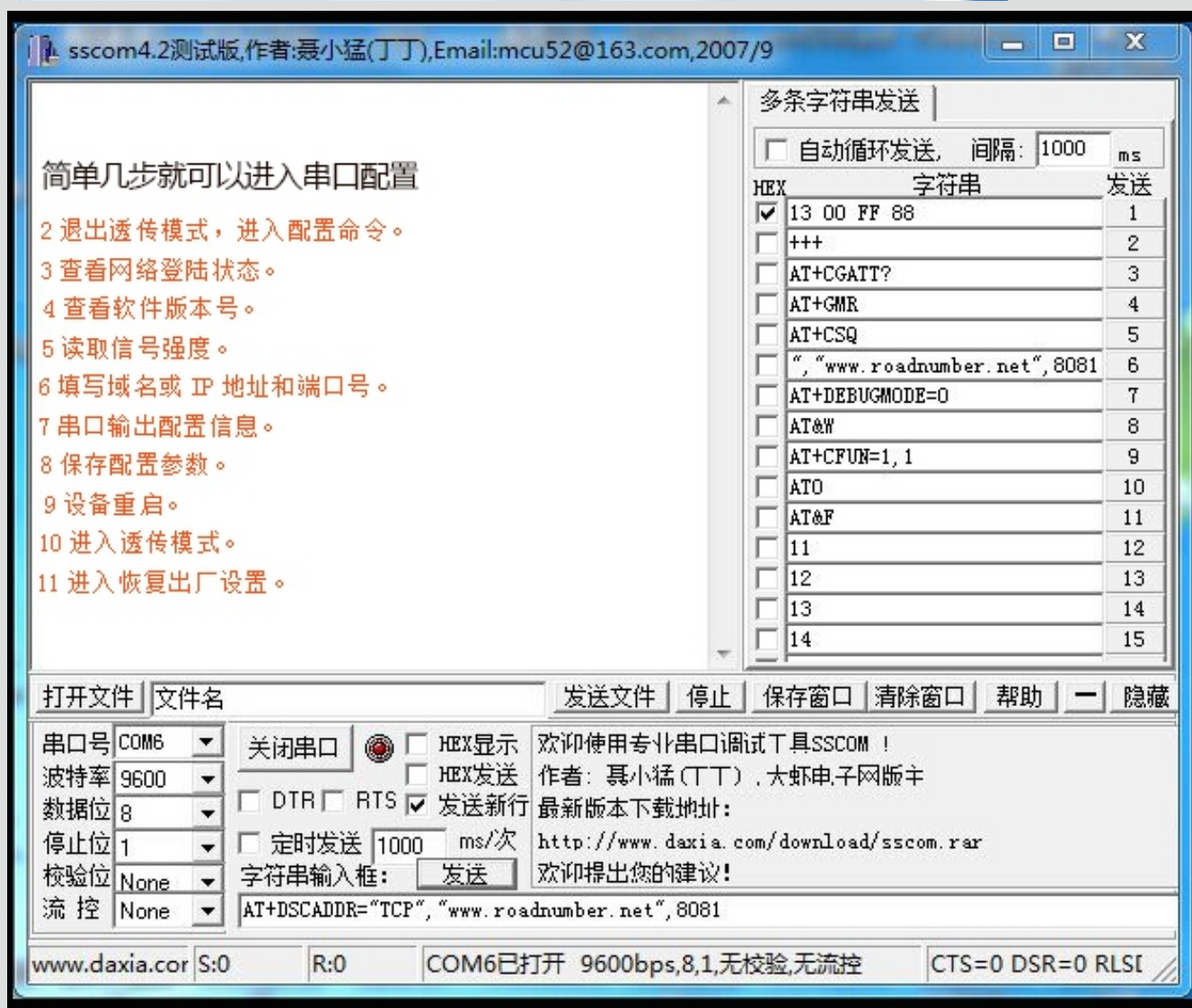
为了节省时间,不在此处详细列出.

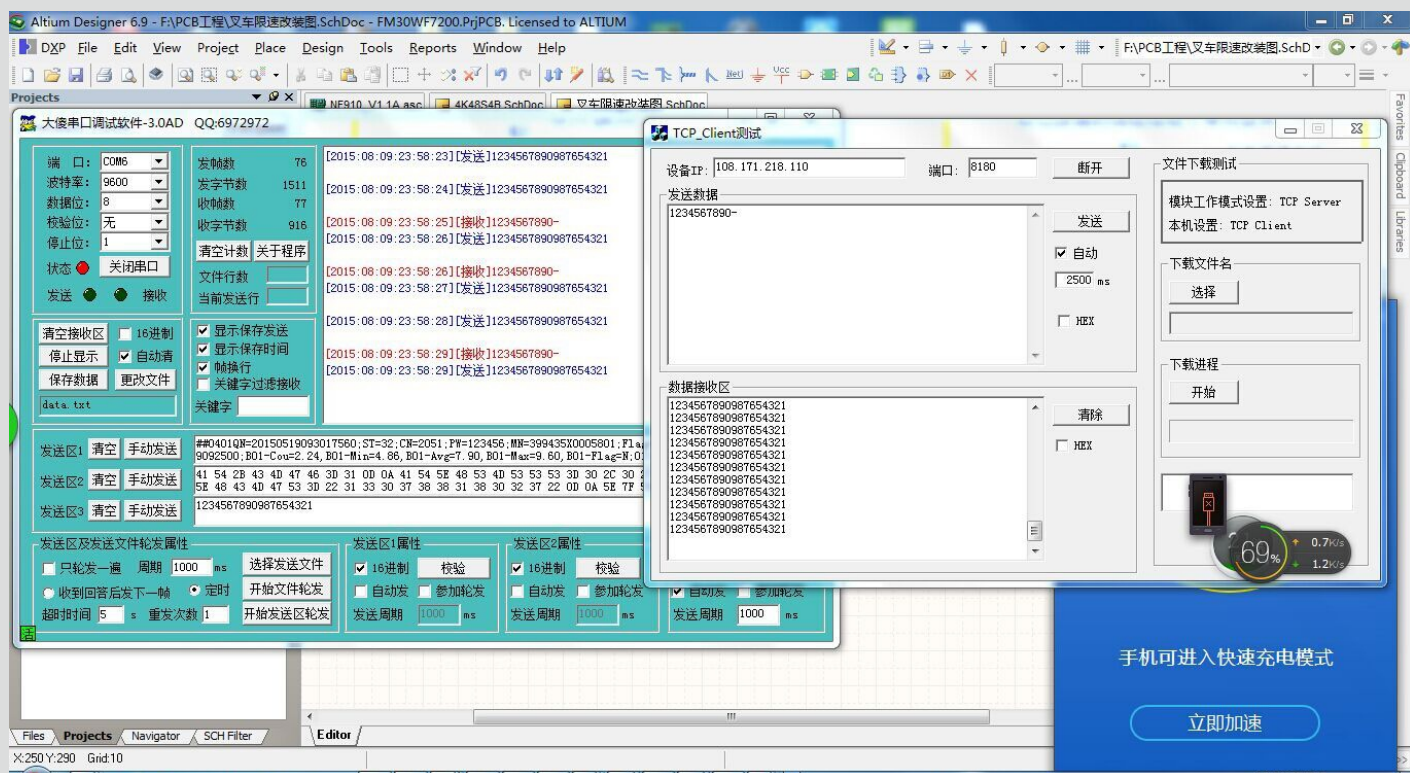
二次开发客户

详细的指令集会有份原文件如果需要可以到我公司网站下载.或电邮我司技术邮箱
258730074@qq.com

三,产品应用:









广州市丽祥计算机科技有限公司
电话：020-87566977
网址;www.tcpwifi.com
E-mail:258730073@qq.com

