

## GPRSA6 模块技术文档

### 一、G6A 简介

G6A 是果云公司推出的一款高性能工业级 GSM/GPRS 模块，G6A 开发板载工业级双频 GSM/GPRS。

**广域覆盖：**GPRS 在全国 34 个省均有良好覆盖，更是全球通行的 2G 通讯标准。基本上在手机可以打电话的地方都可以通过 GPRS 无线上网；

**永远在线：**只要激活 GPRS 应用后，将一直保持在线，类似于无线专线网络服务。**按量计费：**GPRS 服务虽然保持一直在线，但您不必担心费用问题；因为只有产生通信流量时才计费。

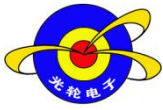
**高速传输：**目前 GPRS 可支持 85.6Kbps 的峰值传输速率，理论峰值传输可达 100 余 Kbps。

**价格便宜：**相对于 SIM 系列的模块价格只有其的一半。大大降低了物联网设备的入门门槛

凭借超小的尺寸，超低功耗和宽工作温度范围，A6 是 M2M 应用的理想解决方案，适用于车载、工业及 PDA、个人跟踪、电力环境检测、无线 POS、智能计量以及其它 M2M 的应用，为其提供完善的 GSM/GPRS 短信、数据传输及语音服务。

#### 主要特性

- 尺寸 22.8× 16.8× 2.5mm；
- 工作温度 -30°C to +80°C；
- 工作电压 3.3V-4.2V；
- 开机电压 >3.4V；
- 待机平均电流 3ma 以下；
- 支持 GSM/GPRS 四个频段，包括 850,900,1800,1900MHZ；
- 灵敏度 <-105；
- 支持语音通话；
- 支持 SMS 短信；
- 支持 GPRS 数据业务，最大数据速率，下载 85.6Kbps, 上传 42.8Kbps；
- 支持标准 GSM07.07,07.05 AT 命令及 Ai Thinker 扩展命令；
- 支持 2 个串口，一个下载串口，一个 AT 命令口；
- 命令支持标准 AT 和 TCP/IP 命令接口；
- 支持数字音频和模拟音频，支持 HR, FR, EFR, AMR 语音编码；



<http://www.treeos.com>

- 支持 ROHS, FCC, CE, CTA 认证;
- SMT 43PIN 封装;

购买链接:

[https://detail.tmall.com/item.htm?id=537371269888&spm=a1z09.2.0.0.5605b24drpAEsc&\\_u=m2kiof9obd44](https://detail.tmall.com/item.htm?id=537371269888&spm=a1z09.2.0.0.5605b24drpAEsc&_u=m2kiof9obd44)

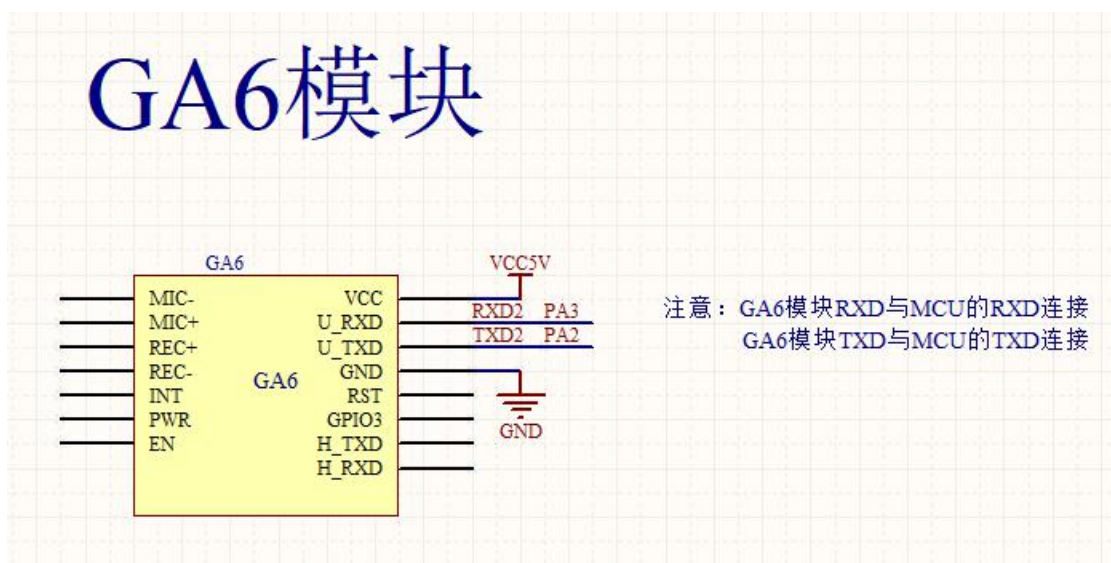
资料链接: <http://pan.baidu.com/s/1ge5w5PL>

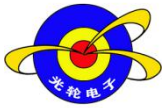
## 二、硬件调试

(1) 硬件图如下:



(2) 原理图如图:





(3) 单片机管脚链接表：详见收到的 AD 工程中的 Device For Signal communication 中的 GPRS A6 模块原理图。

## 二、Kepler11 积木式智能硬件开发板

Kepler11 开发板由北京光轮电子科技有限公司精心设计，Kepler11 开发板的创新，不仅在于它搭载了专利产品 TreeOS 构件化实时操作系统，还在于它采用了业内首创的子母板结构的可堆叠设计（电子积木），不仅有各种外围功能模块可供选择，MCU 也可轻松替换，用户可以像搭积木一样快速搭建自己所需的应用系统。

## 三、例程说明

本例程基于 Kepler11 开发板设计，通过 G6A 模块实现发送中/英文短信，TCP/IP 连接网络功能。

开发注意事项：

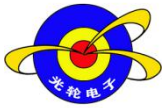
- 1、 TEXT 模式下发送英文编码采用“GSM”；
- 2、 PDU 模式下发送编码采用“UCS2”；
- 3、 TCP/IP 采用单路链接 CIPMUX=0。

主要函数：

```
ui8 G6A_Init(); //初始化
void G6A_Pdu_Mode(); //设置 PDU 模式
void G6A_Pdu_Sms(ui8 *SMS_DATA,ui16 SMS_LENGTH); //设置发送数据与长度
void G6A_Text_Mode(ui8 *SMS_center); //设置 TEXT 模式
void G6A_Text_Sms(ui8 *dir_number,ui8 *message); //发送信息

ui8 G6A_Tcp_Init(); //TCP 初始化
ui8 G6A_Cipmux0_Link(char *addr,ui16 port,ui16 timeout); //单路链接
ui8 G6A_Data_Compare(ui8 *string,ui16 strlenth); //获取数据比对
ui8 G6A_Send_Tcp(ui8 *data,ui16 len,ui16 timeout); //发送数据
```

注：G6A\_Data\_Compare(ui8 \*string,ui16 strlenth),因为 TCP 通讯一般以 IPD 开头，本例程中接收程序在接收到以 IPD 开头内容才正常处理，否则无效。



**特别说明：**本例程中短信功能会删除 SIM 所有短信，请自行备份 SIM 卡内短信，否则所有短信都会丢失。若由此造成损失本公司不予承担。

## 四、软件工程

本案例基于光轮电子公司 TreeOS 软件开发架构运行，具体软件工程还请关注光轮电子公司 TreeOS 驱动库文件。以下是工程架构截图和主要工程文件：

