

司南物联 SINIOT846 模块规格书

版本号：V1.0.1

目录

1 产品概述.....	1
1.1 概述.....	1
1.2 特性.....	1
1.3 规格参数.....	2
1.3 应用领域.....	2
1.4 模块命名规则.....	3
2 硬件接口.....	4
2.1 产品尺寸.....	4
2.2 模块实物图.....	4
2.3 引脚定义.....	7
2.4 外置天线.....	8
2.4.1 GSM 天线.....	8
2.4.2 GPS 天线.....	9
2.4.3 U.FL 接口.....	9
3 典型应用.....	10
3.1 典型硬件接线图.....	10
3.2 信号说明.....	10
4 通讯协议.....	11
4.1 单字节传输格式.....	11
5 联系我们.....	12

1 产品概述

1.1 概述

SNIOT846 模块集成微控制器(MCU)和四频 GSM/GPRS 无线射频收发模块(可选)、高灵敏度 GPS 模块为一体。模块可独立工作,将模块本身经纬度信息通过 GPRS 网络无线传输到指定的服务器,也可以与客户主机直接通过串口进行数据通讯。SNIOT846 模块可为客户提供一种简单、灵活的定位方案;模块外部只需要提供一组 5V 电源,方便客户嵌入进一些成熟的产品中。

1.2 特性

- ◆ 内部集成电源管理
- ◆ GSM/GPRS
 - 支持四频频通讯, 850/ 900/ 1800/ 1900 MHz
 - 支持 GPRS 多时隙, 1~12 可配置
 - 内嵌网络服务协议栈, 支持多个 Socket 及 IP 地址
- ◆ GPS
 - 支持自辅助 AGPS
 - 高灵敏度: -165dBm@Tracking, 148dBm@Acquisition
 - 通道数: 66 捕获通道, 22 跟踪通道
 - 支持 DGPS, SBAS(WAAS/EGNOS/MSAS/GAGAN)

1.3 规格参数

特性	功能实现
电源特性	
电源	4.7V-5.5V
功耗	最大峰值电流：2.1A 待机电流：5mA 空闲模式电流：13 mA 数传模式电流：169 ~ 564mA(GPRS+GPS)
外围接口	
UART	Baudrate: (4800,9600,19200,38400,57600,115200)
天线连接	内置 IPEX*2 端子 (GSM+GPS)
SIM 卡槽	自弹式 MicroSIM 卡槽
尺寸(L*W*H)	89.5MM*45.5MM*15MM
封装	塑料外壳 (可选)
温度	工作温度：-35°C-80°C 存储温度：-45°C-90°C
工作湿度	5%~90%

1.3 应用领域

◆ 工业控制

- ◆ 远程设备监控
- ◆ 物联网应用
- ◆ 工业传感器和控制器
- ◆ 便携式无线通讯产品
- ◆ 消费类电子

1.4 模块命名规则

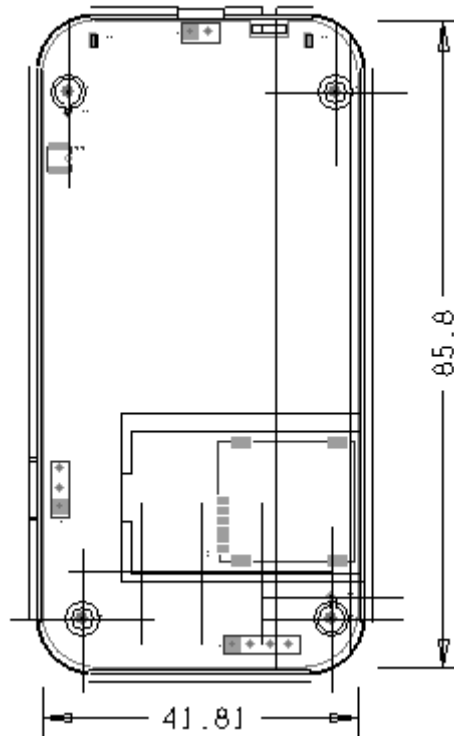
司南物联GPRS系列模块命名规则如下：

司南物联标识+型号+颜色+天线组成

司南物联标识	型号	颜色	天线	备注
SNIOT	846	-	-	

2 硬件接口

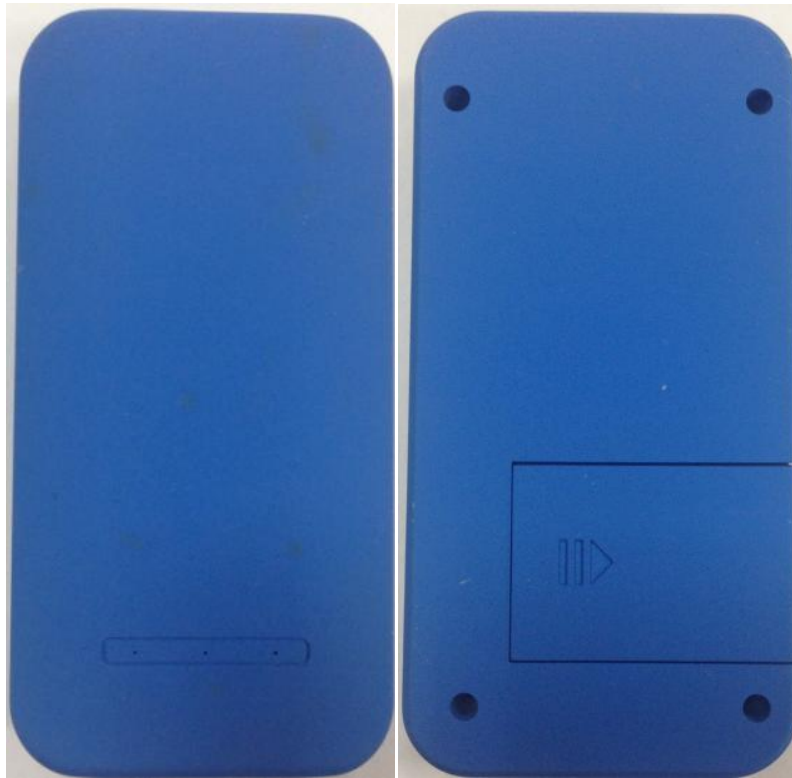
2.1 产品尺寸



产品尺寸图

2.2 模块实物图

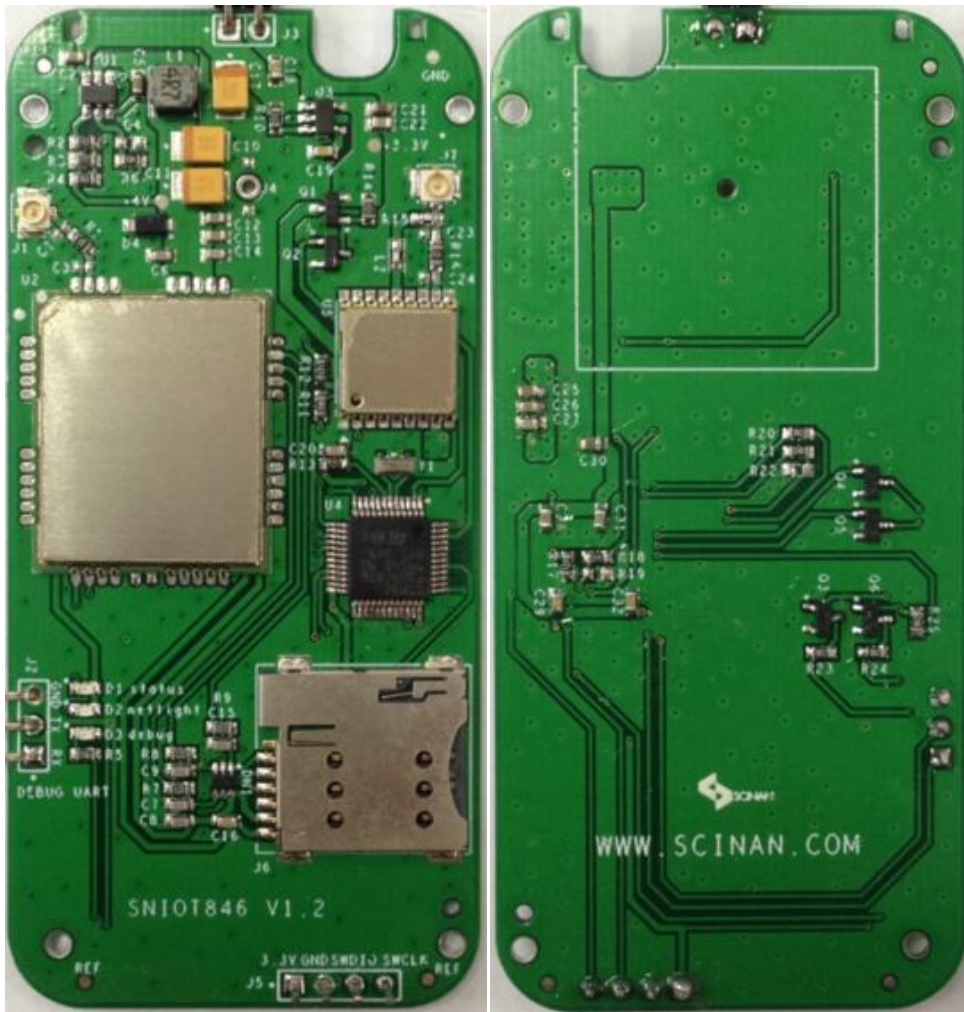
外壳实物图（可选）：



正面

背面

产品内部PCB图：

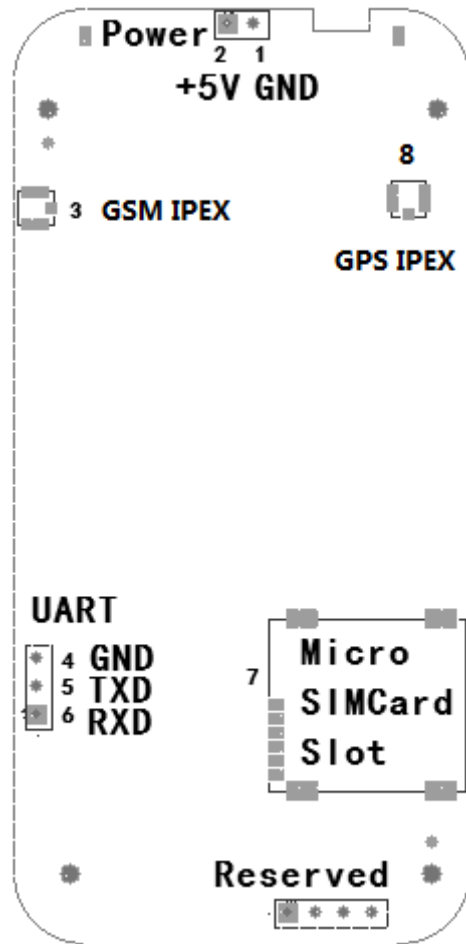


PCB正面

PCB背面

2.3 引脚定义

引脚定义图



接口/引脚定义表

Pin 序号	名称	类型	描述	说明	承受电压范围(V)
1、4	GND	P	GND	连接 5V 电源地	
2	+5V	P	Power Supply	连接 5V 电源正极	-0.3-5.5
3、8	ANT_CON	C	射频天线座	3-GSM 天线座 8-GPS 天线座	

5	TXD	S	UART TX	串口发送	-0.3 to 3.6
6	RXD	S	UART RX	串口接收	-0.3 to 3.6
7	CON	C	Mirco SIM Card Slot	插入 SIM 卡	

注：

P=Power Supply , S=Signal , C=Connector

2.4 外置天线

推荐使用 GPS+GSM 二合一天线:

GPS+GSM Antenna



2.4.1 GSM 天线

GSM 采用外接天线(连接器位于 PCB 上) ,接口形式为标准的 U.FL 接口 ,
 用于与客户天线相连 , 建议的天线参数如下 : (推荐 GPS+GSM 二合一天线)

参数	规格
频率范围	824~960MHz/170~1990MHz
电压驻波比	≤2

输入阻抗	50Ω
最大功率	5W
增益	2dB±1dB@900MHz or 1dB±1dB@1800MHz
极化形式	垂直极化

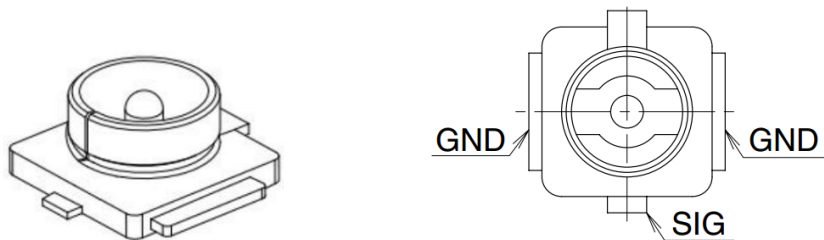
2.4.2 GPS 天线

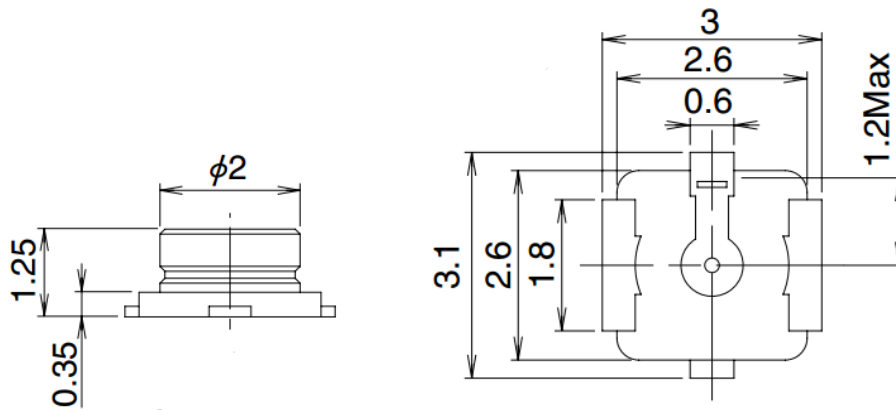
GPS 采用外接有源天线（连接器位于 PCB 上），接口形式为标准的 U.FL 接口，用于与客户天线相连，建议的天线参数如下：（推荐 GPS+GSM 二合一天线）

参数	规格
中心频率	1575.42±3MHz
带宽	5MHz
最高增益	3.0dBi
驻波	<1.5
极化方式	右旋圆极化（RHCP）

2.4.3 U.FL 接口

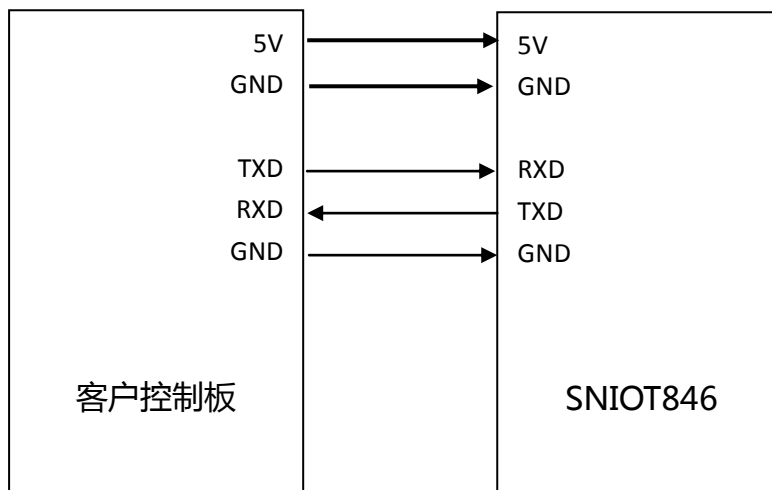
SNIOT846 内置标准 U.FL 接口用于与连接 GPRS 天线，其尺寸如下图：





3 典型应用

3.1 典型硬件接线图



典型硬件连接图

3.2 信号说明

RXD/TXD串口数据收发信号，串口可配置参数：

- ◆ 波特率 (4800,9600,19200,38400,57600,115200)

- ◆ 数据位 (8)
- ◆ 停止位 (1,2)
- ◆ 检验位 (无检验位 , 偶检验 , 奇检验)
- ◆ 硬件流控 (无硬件流控)

4 通讯协议

4.1 单字节传输格式

用户设备与司南物联 SNIOT846 模块通过串口对接 , 数据传输格式典型要求如下 :

- ◆ 编码系统 : ASCII 码
- ◆ 起始位 : 1 起始位
- ◆ 数据位 : 8 位数据 , 低位先发
- ◆ 奇/偶校验 : 默认无校验
- ◆ 停止位 : 默认 1 位
- ◆ 波特率 : 默认 9600bps

5 联系我们

如果需要获得本产品的最新信息或者我司其他产品信息,请访问我们的网站:

<http://www.scinan.com>。

技术支持热线: +86 (0760)89933699。