

YN3000 CDMA MODEM

使用说明书



重要提示：

本使用说明包含的所有内容均受版权法的保护，未经厦门宇能科技有限公司的书面授权，任何组织和个人不得以任何形式或手段对整个说明书或部分内容进行复制和转载。

目 录

第一章 设备简介

1.1 概述	04
1.2 产品功能	04
1.3 技术参数	05

第二章 安装设备

2.1 安装与电缆连接	06
2.2 安装SIM卡	07
2.3 天线安装	07
2.4 数据接口定义	08
2.5 供电电源	09
2.6 检测网络情况	09

第一章 产品简介

1.1 产品概述

YN3000 工业级 CDMA MODEM 是一款基于联通 CDMA2000 1x 2.5G 网络平台内嵌中兴 MG815+/Wavecom Q2438 工业级模块的调制解调器，标准工业规格设计，具有中英文短信、语音等功能。提供 RS232 标准接口，直接与工控机、工业电脑等上位机设备连接，实现拨号上网、短消息收发等功能。

1.2 产品功能:

- ◆ 使用方便、灵活、可靠
- ◆ 支持 CDMA2000 1x
- ◆ 标准的 AT 命令界面
- ◆ 符合 FCC/SAR 和 CDG 1/2/3 标准
- ◆ STK 卡特殊功能配置
- ◆ 提供 RS-232 标准串口
- ◆ 支持 A5/1&A5/5 加密算法
- ◆ EMC 抗干扰设计，适合电磁恶劣环境应用
- ◆ 适应低温和高温工作环境

1.3 技术参数:

- ◆ 所选模块 Wavecom Q2438, 中兴 MG815+
- ◆ 外型尺寸 80x55x21mm
- ◆ 重量 200g

工作环境

- ◆ 模块工作温度 -30℃~75℃
- ◆ 器件工作温度 -40℃~85℃
- ◆ 湿度范围 0—95%, 非冷凝
- ◆ 储存温度 -40℃~85℃

电源

- ◆ 电压范围 DC5V~26V
- ◆ 标准电源 DC5V/1000mA
- ◆ 功耗 通信时平均电流 200mA@+5VDC
空闲时 35mA@+5VDC

接口

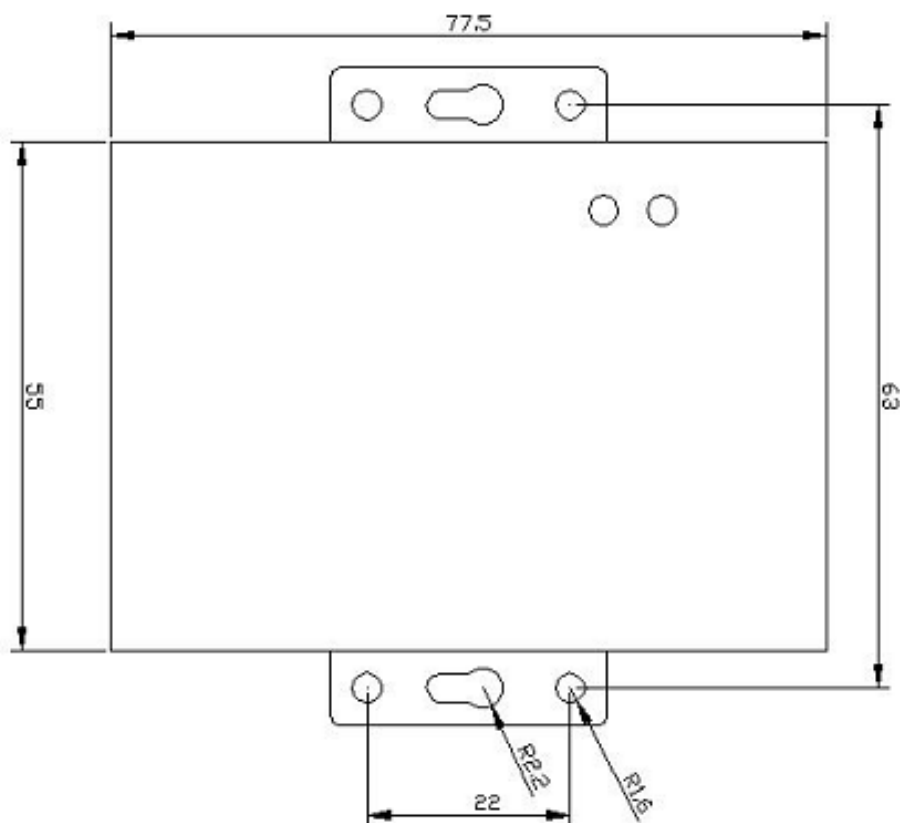
- ◆ 天线接口 50Ω/SMA 阴头
- ◆ 接收灵敏度 -104dbm
- ◆ SIM卡 3V/1.8V
- ◆ 用户数据接口 RS-232(DB9)
- ◆ 波特率 300~115200bits/s

第二章 安装设备

- 安装与电缆连接
- 安装 SIM 卡
- 天线安装
- 数据接口定义
- 供电电源
- 检测网络情况

2.1 安装与电缆连接:

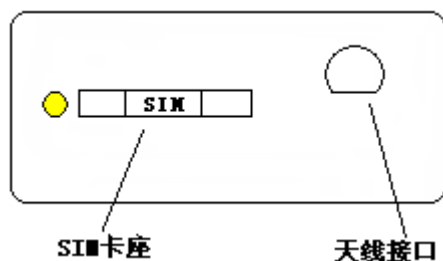
YN3000 GSM MODEM 封装在金属机壳内,可独立使用,两侧有固定的孔位,方便用户安装,具体的固定尺寸参见下图。



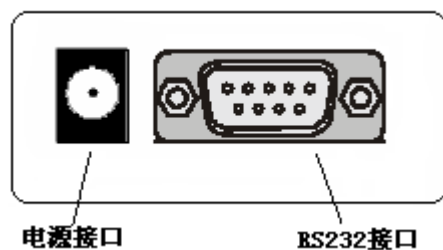
外形尺寸

2.2 安装 SIM 卡

YN3000 GSM MODEM 采用高品质的按钮弹出抽屉式 SIM 座，如前端接口图，用笔尖类硬件物按压黄色按钮，将 SIM 卡装入 SIM 卡座，再将 SIM 卡座仓插回 SIM 卡槽，插入时请注意 SIM 卡座仓插入到位。



前端接口示意图



后端接口示意图

提示：

- 若 SIM 卡未工整放置于卡仓内或插入不到位，将导致设备无法找到 SIM 卡，致使系统不能正常工作；
- 请不要带电插拔 SIM 卡。

2.3 天线安装

YN3000 GSM MODEM 天线连接器采用 SMA 阴头座，将天线按顺时针方向旋紧。

2.4 电缆安装

2.4.1 数据接口定义

YN3000 GSM MODEM 采用 DB9FLE 公头通信接口，各引脚的定义如下表所示：

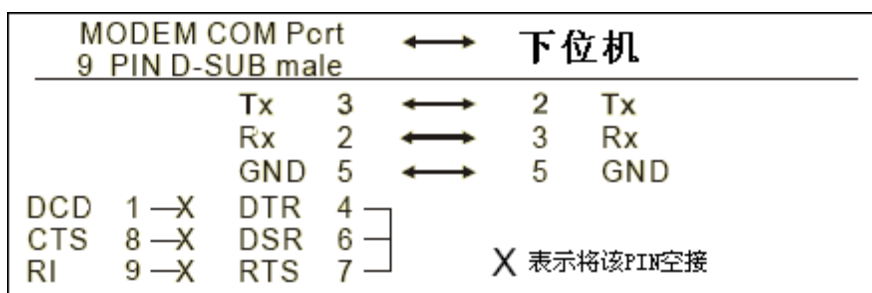
DB9	功能说明	信号 RS232
1	数据载波检测	DCD(OUT)
2	数据发送	TXD(OUT)
3	接收数据	RXD(IN)
4	数据终端准备	DTR(IN)
5	信号地	GND
6	数据设备准备好	DSR(OUT)
7	请求发送	RTS(IN)
8	清除发送	CTS(OUT)
9	振铃指示	RING(OUT)

2.4.2 端口设置默认值

- 速率：9600bps
- 数据位：8bit
- 奇偶校验：无
- 停止位：1bit
- 数据流控制：无

2.4.3 连接方法

在采用 2、3、5 脚与下位机通讯时必须将 4、6、7 脚短接,连接方法如下图
所示：



2.5 供电电源

YN3000 GSM MODEM 的电源从后端接口图的电源接口端输入(圆心为 VCC); YN3000 GSM MODEM 在与基站交换信息时,瞬间电流变化很快且峰值电流很大,因此对外部供电的要求高; YN3000 GSM MODEM 支持+5.0~+26VDC 电源,纹波小于 300 mV; 推荐使用 5VDC/2A/10W 电源。

2.6 检测网络情况

连接好电缆并检查无误,连接天线,放入有效的 SIM 卡,通过电源向 YN3000 GSM MODEM 供电,开机后电源指示灯亮(红色),两秒钟后信号指示灯亮(绿色)常亮,表示在搜索网络,当信号指示灯三秒闪烁一次,表示已经找到网络。

提示:

- 加电前,务必确认供电电压,以免烧毁 MODEM;
- 加电前,务必连接天线,以免射频部分阻抗失配,从而损坏模块。