

# THMK-4076 GPRS DTU 使用指南

## 一 概述:

THMK-4076 GPRS DTU 是郑州天宏自动化技术有限公司研发生产的 GPRS 无线数据通信产品，内置 SIMCOM300CZ GPRS 模块。GPRS DTU 产品又可称为无线数传终端、无线数传模块、GPRS 数传终端、GPRS IP MODEM、GPRS 数传模块、GPRS 模块等，该产品以 GPRS 网络为通信平台，提供标准的 RS-232/485/TTL 接口，按照工业标准设计，可直接与 RTU、PLC、智能仪表、单片机控制器等各种工业现场的下位机设备连接。采用透明通讯方式，可以使非 IP 系统设备通过串口轻松实现 GPRS 网络和 Internet 接入，在原有设备不升级换代的情况下就能实现现场数据网络化管理。



## 服务:

郑州天宏自动化技术有限公司提供互联网数据中心服务，客户无须建立数据中心，无须知道通讯细节，即可很容易地实现点到点通讯、多机轮询呼叫的通讯的应用。

## 产品特点:

该设备采用的安全、透明的传输机制，能适用于各行业用户的数据传输业务，特别适用于间断性的、突发性的和频繁的、少量的数据传输，尤其适用于 M2M 领域的应用及应用系统的开发。采用天宏无线 DTU 设备，工程师能够快速组建无线数据远传系统，即使是不具备太多网络通信知识的技术人员也能够借助组态软件实现项目需求。该设备还可以使用微型设置器对 DTU 进行简单设置，就可实现串口设备的 Internet 联网、点对点通讯等功能，无需软件编程开发，该模式为用户提供了灵活的串口设备接入互联网的方法。

### 产品用途:

THMK-4076 GPRS DTU 系列产品功能强大, 稳定性高, 可广泛用于电力监控、远程抄表、石油管道监控、工业控制、环保数据采集、气象数据采集、水纹监控、水利监控、地震监控、路灯监控、公用事业、城市供水、交通信息发布等行业和领域。无线数据通信系列产品具有使用成本低、准确性高、对环境适应性好、易于安装、易于维护等特点, 能够为用户提供高速、永远在线、可靠的数据传输服务和虚拟专用数据通信网络服务。

### 产品功能:

- 支持 GSM 双频网络和 GPRS 数据通信网络等 2.5 代无线网络
- 易于安装、维护; 使用方便、灵活、可靠, 即插即用
- 能强大的嵌入式互联网控制器, 具备完整的 TCP/IP 协议栈及功能强大的透明传输保障机制
- 可实现点对点、点对多点多种方式的实时数据传输
- 不依赖于运营商交换中心的数据接口设备, 直接通过 Internet 网络随时随地的构建覆盖全国范围内的移动数据通信网络
- 内嵌 Watchdog, 内置心跳维持机制, 实现完美工业保障机制
- 能与多种 PLC、RTU、FTU 和工业组态软件快速构建 SCADA 系统
- 透明数据传输模式, 用户的设备及软件不需任何改动, 即可实现系统基于互联网的应用
- IP 自动注册机制, 可实现多种服务模式, 构建完整的超大规模无线应用系统
- 所有工作模式, 均支持永久在线方式, 掉线自动重新联网功能
- 有工作状态指示灯、通讯状态指示灯

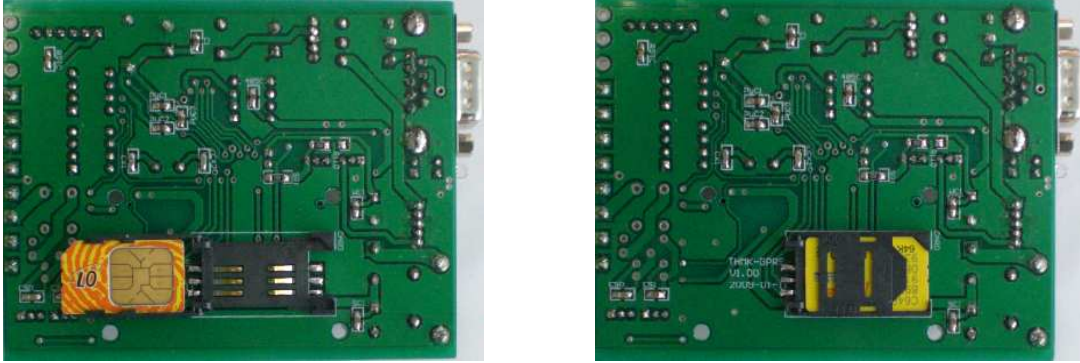
### 参数指标:

1. 电源:  $V_{input}=9V-36V$  DC
2. 电流:  $I_{max. input}=100mA$  待机电流: 20mA (供电: 24V)
3. 数据接口: DB9 接口 (公), 标准 RS485
4. 环境温度: 工作温度,  $-30^{\circ}C$  ---  $+70^{\circ}C$ ; 存储温度,  $-40^{\circ}C$  ---  $+80^{\circ}C$
5. 湿度范围:  $\leq 90\%$  (无凝结)
6. 外形尺寸: 75\*50\*16mm

## 二 快速使用步骤

### 1. SIM 卡安装

为保证卡的稳固、安全，接触点干净可靠，本模块 SIM 卡座设置于金属壳体内，见图：

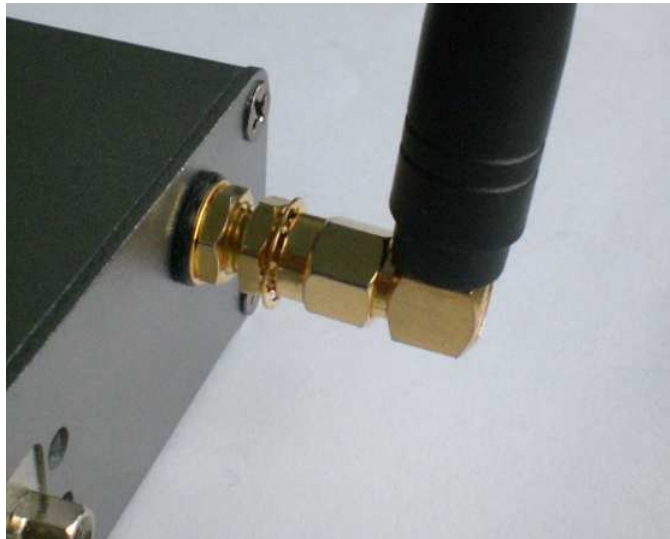


请确保 SIM 卡洁净，无氧化。

### 2. 天线安装

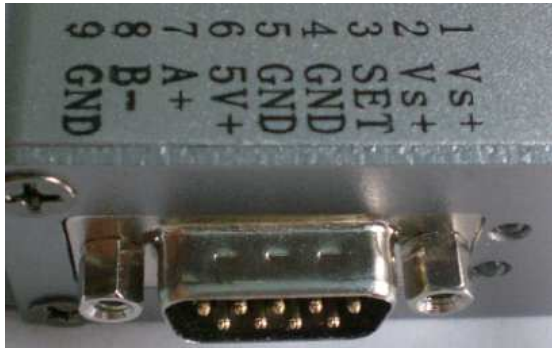
检查设备的天线安装是否松动，如果松动，请旋紧，如图所示。

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），因此请勿随意更换设备天线。



请确保天线连接可靠，对顶螺母拧紧，天线不能转动。

### 3. 通讯和电源连接



通讯采用 RS-485/RS-232/TTL (订货时指明), 电源采用 9-36V 直流供电, 建议使用线性电源。

### 4. 基本设置

连接设备通讯设置: 9600, 无校验, 7 位数据位, 2 位停止位, 标准 ASCII 格式。(9600/N/7/2)

### 5. 设备工作

设备上电后, 红色连接指示灯快速闪烁, 表明模块正在连接。红色连接指示灯越闪越慢, 表示连接步骤的前进。当连接指示灯不再闪烁, 连续亮的时候, 表示连接成功。

### 6. 收发数据

点对点连接示例, 如图:

