

# THMK-4070 使用说明书

Version4.0

-----无线收发模块

## 1、概述

### 1.1 THMK-4070 是什么？

THMK-4070 是八信道无线收发模块，适用于各类工业现场，在不方便布线的情况下进行无线数据传送，通讯接口为 RS485。

通讯速率 9600bps, 19200bps 可设。

通讯格式：N/8/1, 1 位起始位，8 位数据位，1 位停止位，无效验位。

兼容通讯格式：N/8/2, 1 位起始位，8 位数据位，2 位停止位，无效验位；

N/7/2, 1 位起始位，7 位数据位，2 位停止位，无效验位。

### 1.2 THMK-4070 的特点

1.2.1 信道数量：八信道

1.2.2 频率：433-434MHz

1.2.3 内置看门狗定时器，可实现定时输出控制，也可以实现故障出现时输出安全值

1.2.4 带宽：50KHz

1.2.5 调制方式：GFSK

1.2.6 输出功率：50mW

1.2.7 传输距离：2000m（开阔地）

1.2.8 宽供电范围：+10V — +30V（直流）

1.2.9 防雷电措施：电源输入端和通讯端口都有瞬态抑制元件

1.2.10 通讯接口：RS485

1.2.11 通讯速率：9600bps, 19200bps 可设

1.2.12 通讯格式：N/8/1, 1 位起始位，8 位数据位，1 位停止位，无效验位

1.2.13 兼容通讯格式：N/8/2, 1 位起始位，8 位数据位，2 位停止位，无效验位

N/7/2, 1 位起始位，7 位数据位，2 位停止位，无效验位

1.2.14 功率：1.5w

1.2.15 安装方式：DIN 导轨

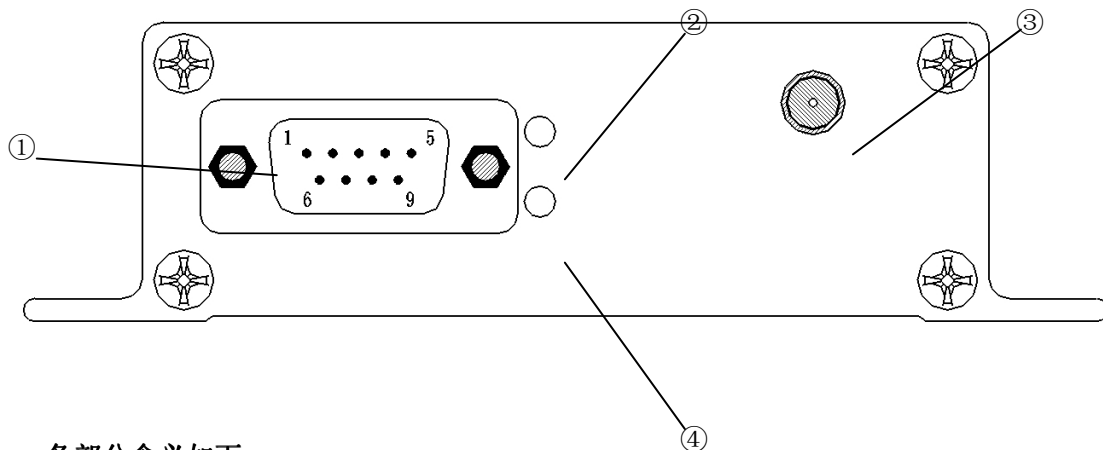
1.2.16 工作温度：-40℃~85℃

1.2.17 相对湿度：40%~80%RH

## 2、外观、安装、接线说明



## 2.1 电源、通讯端子



### 各部分含义如下:

- ①接线端子, 为九芯梯形头, 公型。
- ②通讯指示灯, 绿色。有通讯时, 绿灯会闪烁。闪烁频率和通讯密集程度有关。
- ③外置天线接口。
- ④工作状态指示灯, 红色。工作时红灯常亮, 参数设置时 (即 SET 脚和 GND 短接时), 红灯闪烁。

### 接线端子定义:

九芯梯形头 (公), 定义如下:

1、Vs+ 2、Vs+ 3、SET 4、GND 5、GND 6、5V+ 7、A+ 8、B- 9、GND

Vs+: 模块供电电源正极 (+10V — +30V)

GND: 模块供电电源负极, 系统地线

SET: 模块参数设置使能脚, SET 脚与 GND 短接后模块进入参数设置状态。

5V+: 模块输出直流 5V 馈电的正极, 输出最大负载 1A。

A+: RS485 通讯线 A, 正

B-: RS485 通讯线 B, 负

### 3 模块使用注意事项

①模块上电之前必须接上外置天线, 否则容易造成无线模块损坏。

②同一组模块之间的信道必须设置一致才能通信成功。

③模块外接的 9 芯梯形头 (母) 和模块的接线端子 (公) 必须连接可靠, 牢固, 否则容易造成通讯异常的情况。

### 4 通讯参数设置

第 1 步: 按照接线端子定义,  $V_{S+}$  和 GND 供 10-30V 的直流电源, A+, B- 通过 RS232-RS485 转换器与计算机串口连接。

**注意:** 设置通讯参数时, 必须将模块接线端子的 3 (SET)、4 (GND) 脚短接, 短接后系统将停止无线收发, 防止外来无线数据的干扰。如果 SET 脚不对地短接, 则参数将不能设置成功。参数设置完毕后, 必须将 SET 和地断开, 否则系统也无法进行正常工作。

第 2 步: 打开天宏无线模块通讯参数设置软件, 选择计算机串口号和无线模块型号, 如下图所示:



第 3 步: 点击“下一步”进入参数设置界面, 如下图所示。



天宏无线模块通讯参数设定 (THMK-4070) V1.01

**当前通讯参数**

信道 1 数据位 8

停止位 1

波特率 9600bps 校验位 无校验 刷新

**重设通讯参数**

信道 1 数据位 8

停止位 1

波特率 9600 校验位 无校验 重设

返回 退出

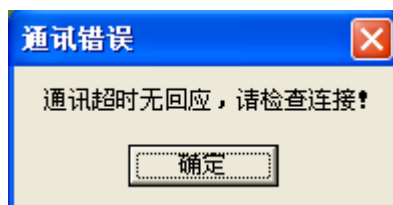
“当前通讯参数”选项卡内的参数为模块当前实际内部参数，点击“刷新”按钮可以刷新模块当前的内部参数。

“重设通讯参数”选项卡内的参数是要修改的目标参数，点击“重设”按钮向无线模块设置参数。

如果出现下图所示“设置成功”对话框，表示该模块参数设置成功。



如果出现下图所示“通讯错误”对话框，则表示参数设置没成功。此时请检查模块是否供电正常，通信线是否连接正确，连接线是否可靠等。然后重复第3步操作。



**注意：**设置通讯参数时，必须将模块接线端子的3 (SET)、4 (GND)脚短接，短接后系统将停止无线收发，防止外来无线数据的干扰。如果SET脚不对地短接，则参数将不能设置成功。

**注意：**参数设置完毕后，必须将SET和地断开，否则系统也无法进行正常工作。即正常使用情况下，必须保证SET和GND没有短接。

硬件版本: Version 4.0

说明书更新日期: 2009-05-05



**郑州天宏自动化技术有限公司**  
ZHENGZHOU TIANHONG AUTOMATION TECHNOLOGY CO., LTD.

地址: 郑州市高新区翠竹街 6 号 863 软件园 2 号楼 C 座六楼

邮编: 450001

电话: 0371-67997804      67997805      67579805 (传真)

<http://www.thgk.com.cn>

E-mail: thcomput@vip.163.com