

# ITM100 终端

## 用户手册



---

# 目 录

产品概述	3
基本特性	3
应用领域	3
接口特性及使用方法	4
一、设备整体性能参数	4
二、工作指示灯状态指示	5
三、接口特性	6
1. 电源接口	6
2. SIM 卡接口	7
3. RS232 双向接口	8
4. 模拟语音接口	9
5. 50 欧姆天线连接	10
四、AT 指令	11

---

## 产品概述

ITM100 终端既可工作于 900MHz 网络也可工作于 1800MHz 网络，支持语音、数据、传真、短消息等功能。

### 基本特性：

双频（900MHz/1800MHz）  
数据、语音、短消息及传真  
易集成  
标准工业接口  
LED 显示  
输入电压范围大  
简洁、轻巧、功能强大

### 应用领域：

POS 终端  
舰队管理  
安全系统  
远程监控  
远程仪表数据读取  
自动售货机  
交通控制和导航系统

---

## 接口特性及使用方法

### 一、设备整体性能参数

电压：DC5-10V

电流：当使用5V供电时, 闲时电流20mA, 使用时150mA（典型）， 峰值电流400mA

输出功率： - Class 4 ((2 W) EGSM900  
- Class 1 ((1 W) DCS1800

尺寸：约 12cm x 9.6cm x 4.5cm (不包括天线高度)

SIM 卡：3V 或 1.8V SIM 卡

数据接口：9 针 RS232

通过 AT 命令控制

音频

全速率(FR)

半速率(HR)

增强全速率(EFR)

短消息

点到点短消息

信息广播

文本和 PDU 方式

传真

Group 3,Class 2

数据

数据传输率最高 14400bps

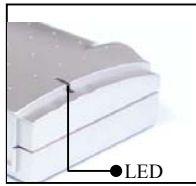
非透明方式

UCSD

V.110

---

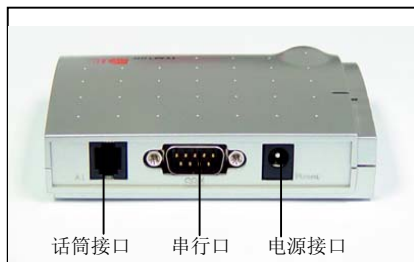
## 二、工作指示灯状态指示



### • LED 指示灯状态:

状态	指示	时间
刚开机	闪烁	1 秒闪烁一次
搜索到 GSM 网络	闪烁	3 秒闪烁一次
GPRS 数据传输	闪烁	0.85 秒闪烁一次

### 三、接口特性



- 40脚连接:
  - 电源接口
  - SIM卡接口
  - 标准RS232双向接口
  - 模拟语音(话筒)接口
  - 50欧姆天线连接

#### 1. 电源接口



- 电源接口:
  - 内正外负

- 电源适配器指标:

对象	描述	电流	参数	
输入	适配器的输入值	AC	220V(100~240V)	50Hz
输出	适配器的输出值	DC	5V(±5%)	2A

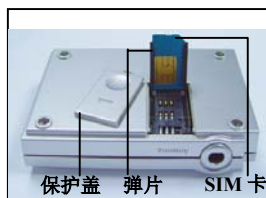
## 2. SIM卡接口（支持3V和1.8V SIM卡）



### ● 引脚定义如下：

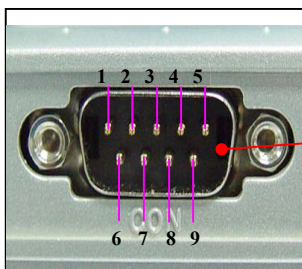
信号名称	引脚号	输入/输出方向	描述	参数
GND	1	×	地	
VPP	2	×	N.C	
I/O	3	输入/输出	输入输出数据接口	输入： $R_i \geq 1M\Omega$ 输出： $R_o = 220\Omega$
CLK	4	输出	时钟	$R_o = 220\Omega$
RST	5	输出	复位信号	$R_o = 220\Omega$
VCC	6	×	电源	1.8V: ( $V_{CC} = 1.8V \pm 2\%$ ) 3V: ( $V_{CC} = 3V \pm 2\%$ )

### ● 操作方法：



- 1) 确保此模块未连接电源。
- 2) 打开 SIM 卡保护盖。
- 3) 打开装 SIM 卡的弹片（需上推）。
- 4) 按图中所示的位置将 SIM 卡插入弹片的插槽内。
- 5) 关闭弹片（需下推以锁紧弹片）。
- 6) 关闭 SIM 卡保护盖。

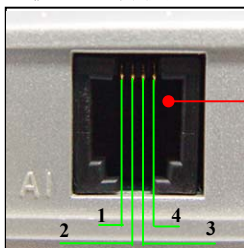
### 3. RS232 双向接口



● 引脚定义:

信号名称	引脚号	输入/输出方向	描述
DCD	1	× (待添加)	相应功能和可参考串行接口的 V. 24 协议
RXD	2	输入	
TXD	3	输出	
DTR	4	输出	
GND	5		
DSR	6	× (待添加)	
RTS	7	输出	
CTS	8	输入	
RI	9	输入	

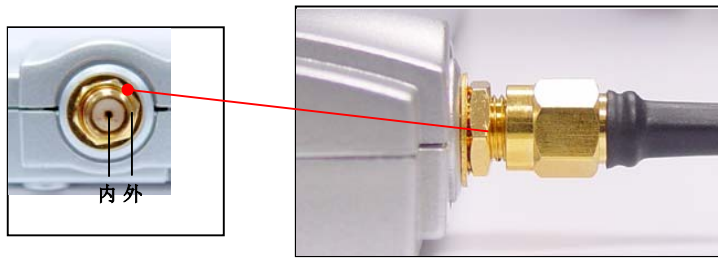
#### 4. 模拟语音接口



- 引脚定义:

信号名称	引脚号	描述	技术指标建议和要求
MIC1N	1	主通道麦克风输入-	特性电压: 2V-0.5mA Zi=2.2K Ω SNR>58dB
MIC1P	4	主通道麦克风输入+	
EAR-	2	受话器输出-	Ri=15 Ω 103dB at 1KHz/100mV 功耗 10mW
EAR+	3	受话器输出+	

## 5. 50 欧姆天线连接



- 接口类型：  
SMA (female)
- 引脚 定义：

信号名称	引脚位置	功能
RF	内	RF 输入/输出
GND	外	结构连接

- 使用方法：  
根据应用情况，应采用GSM900/DCS1800 双频段天线或者GSM900/DCS1800/PCS1900 三频段天线，且天线应满足如下要求：
  1. 阻抗50 欧姆
  2. 收发驻波比小于2
  3. 增益大于 1dBi

---

#### 四、AT 指令

相关标准参考于 ETSI GSM 07.05(SMS) ,GSM 07.07(ME)。

