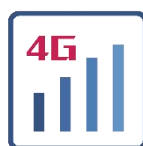


远程通信模块

F-RT100

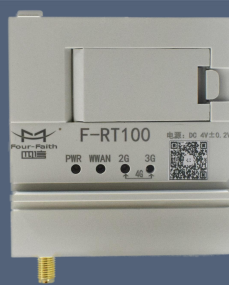


产品介绍

F-RT100 是一种物联网无线远程通信模块，利用公用 2G/3G/4G 或者专用 1.8GHz 蜂窝网络为用户提供无线长距离数据传输功能。

该产品采用高性能的工业级 32 位通信处理器和工业级无线模块，以嵌入式实时操作系统为软件支撑平

台，可连接串口设备或以 IP 设备，实现数据透明传输。



工业级设计

- ▶ 采用高性能工业级无线模块
- ▶ 采用高性能工业级 32 位通信处理器



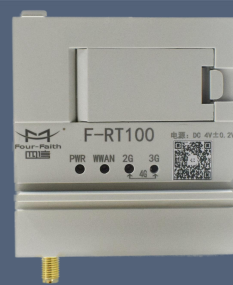
稳定可靠

- ▶ 采用完备的防掉线机制，保证数据终端永远在线
- ▶ 以太网接口内置 1.5KV 电磁隔离保护
- ▶ SIM/UIM 卡接口内置 15KV ESD 保护



标准易用

- ▶ 提供标准 TTL、232、以太网接口，可直接连接串口设备、以太网设备
- ▶ 智能型数据终端，上电即可进入数据传输状态



功能强大

- ▶ 支持 TCP Server 功能，可同时支持 4 个 TCP 连接（可选）
- ▶ 支持双数据中心备份传输及多数据中心同步传输（5 个数据中心）
- ▶ 内嵌标准 TCP/UDP 协议，支持透明数据传输

产品规格

无线参数

项目	内容
无线模块	集中式 DTU 用远程通信模块
标准及频段	LTE:B1/B2/B3/B4(66)/B5(18/19/26)/B7/B8/B12(17)/B13/B14/B20/B25/B26/B28/B29/B30/B38/B39/B40/B41/B42/B43/ B46/ B48/B71 支持 1.8GHz LTE 无线专网网路
理论带宽	LTE FDD: 下行速率 100Mbps, 上行速率 40Mbps DC-HSPA+: 下行速率 42Mbps, 上行速率 5.76 Mbps HSPA+: 下行速率 21Mbps, 上行速率 5.76 Mbps HSDPA: 下行速率 7.2Mbps , HSUPA: 上行速率 5.76Mbps UMTS: 384Kbps
发射功率	24±2dBm



接收灵敏度 > -97dBm

硬件系统

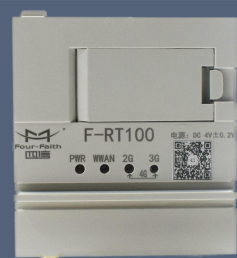
项目	内容
CPU	工业级 32 位通信处理器
存储	128MB

接口类型

项目	内容
电源	DC 4±0.2V
SIM/UIM 卡接口	1 个标准的 SIM 卡接口，支持 1.8V/3V SIM/UIM 卡，内置 15KV ESD 保护
指示灯	共有 4 个状态指示灯，分别是电源 PWR 灯、模块通信状态灯、2/3/4G 信号指示灯
主接口	采用 2×15 双排插针作为连接件，其引脚示意图及定义说明如图
调试口	采用 RJ45 型式 RS232 接口
天线接口	采用 SMA 阴头接口

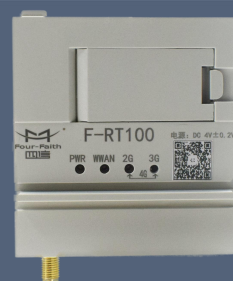
远程通信模块

F-RT100



主接口定义:

管脚定义	信号类别	信号名称	信号方向 (针对模块)	说明 (标红为-L 不同定义)
1	电源地	GND	电源输入	电源地输入，比其它信号引脚的插针稍长 0.5mm
2	电源地	GND	电源输入	
3	电源	VBAT	电源输入	通信模块电源输入， $4V \pm 0.2V$ ，正常工作电流 500mA，电压纹波小于 30mV；最大电流 2A，可持续 1ms。
4	电源	VBAT	电源输入	
5	串口信号	DCE_TXD	串口发射信号	
6	串口信号	DCE_RXD	串口接收信号	
7	串口信号	DCE_RTS	串口请求发送信号	串口带流控 (3.3V 电平)，用于模块与 DTU 通信
8	串口信号	DCE_CTS	串口清除发送信号	
9	信号	CARD_IN	无	在位信号，模块接地，模块内部 10K 下拉到地
10	信号	USB_DP	输入/输出	USB2.0 HOST 接口，可用于 3G/4G 等通信。
11	信号	USB_DM	输入/输出	
12	信号	PCTRL	无	SIM 卡加热控制信号，模块内部 4.7K 下拉
13	电源地	GND	电源输入	通信模块电源地输入
14	模块控制	/RST	输入	下拉 50ms 复位
15	信号	ON/OFF	无	通信模块控制信号，默认上电开机，模块内部 10K 上拉
16	信号	STATE0	悬空	模块内部 0 欧下拉到地
17	信号	STATE1	悬空	悬空
18	信号	STATE2	悬空	悬空



19	信号	SDA	悬空	悬空 (DATA)
20	信号	SCL	悬空	悬空 (CLK)
21	网络信号	/LED_ACT	输入	网络指示灯输入信号，低电平有效，指示网络有数据正在传输
22	网络信号	/LED_LINK	输入	网络指示灯输入信号，低电平有效，指示网络物理连接已建立
23	网络信号	TD2+	网络差分信号	备用网口，可用于模块与 DTU 通信
24	网络信号	TD2-	网络差分信号	
25	网络信号	RD2+	网络差分信号	
26	网络信号	RD2-	网络差分信号	
27	电源	VCC3V3	电源输入	逻辑电路工作电源，可用于网络变压器、电平转换、指示灯驱动等，3.3 V±0.3V，电流不小于 50mA，电压纹波小于 30mV
28	电源	VCC3V3	电源输入	
29	电源地	GND	电源输入	电源地输入，比其它信号引脚的插针稍长 0.5mm
30	电源地	GND	电源输入	电源地输入，比其它信号引脚的插针稍长 0.5mm

指示灯定义:

远程通信模块



序号	PWR	WWAN	2G	3G	含义
	电源	网络	2G 网络	3G 网络	
1	亮	X	X	X	已上电, 模块初始化
2	亮	X	亮	灭	注册 2G 网络
3	亮	X	灭	亮	注册 3G 网络
4	亮	X	亮	亮	注册 4G 网络
5	亮	亮	X	X	系统拨号成功, 模块已获取卡 IP
6	亮	闪烁	X	X	模块有数据传输

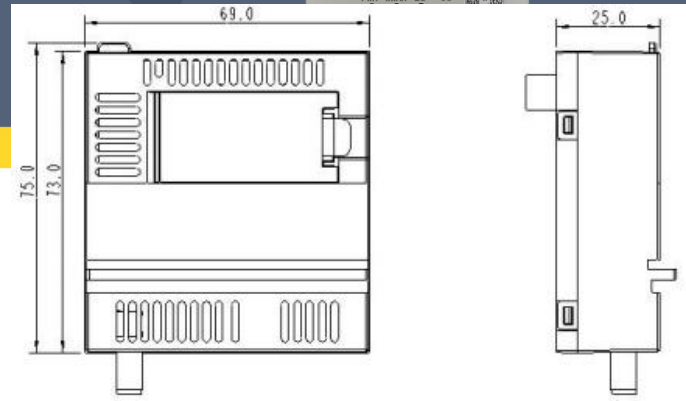
物理特性

项目	内容
外形尺寸	75x69x25 mm (不包括天线和安装件)
重量	小于 200g

产品尺寸 (mm)

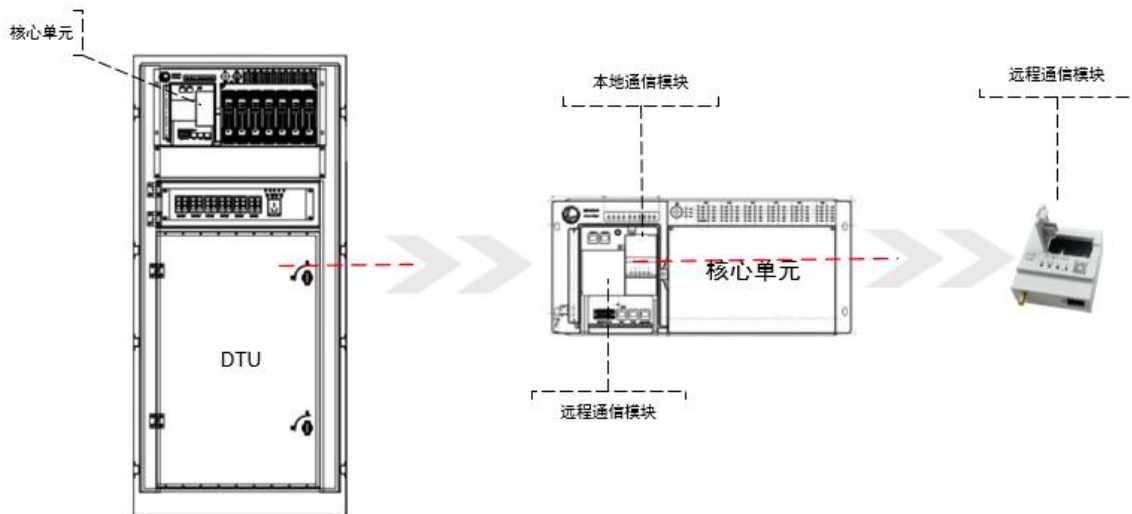
远程通信模块

F-RT100



(注：不同型号配件、天线和接口可能存在差异，具体以实物为准)

应用拓扑图



远程通信模块

F-RT100



应用场景



配电房



环网柜



开闭所



订购型号

产品型号	描述
F-RT100-Z	公专一体
F-RT100-L	4G