

产品介绍

F-DPU100-RK 是一款智能通信管理机网关，旨在助力电力物联网行业，集 4G/5G、边缘计算、通信管理、协议转换等多种前沿科技为一体的产品，功能涵盖智慧物联管理体系的“边”与“端”，是整个系统实现云边协同、边端联动等重要组成部分，可广泛应用于智能电网、电力物联网、工业互联等领域。

该产品采用高性能的工业级 64 位通信处理器，以 Linux 多任务并发系统为软件支撑平台，同时提供 2*RS485 接口，2*RS485/RS232 复用接口、4 个 DI 口、2 个 DO 和 1 个继电器口、4 个以太网 LAN、1 个以太网 WAN 可同时连接串口设备、以太网设备，实现多协议、多接口的终端设备采集、计算、存储、控制功能。



功能强大

- ▶ 通信：支持 5G eMBB/uRLLC 高带宽、低时延通信，支持 4G/5G/有线切换
- ▶ 边缘计算：支持动环联动控制、支持定制算法策略（需定制）
- ▶ 容器/APP：支持至少 64 个独立 APP 应用
- ▶ 通信规约：上行：Modbus TCP\IEC104\MQTT\透传\DNP3.0
下行：Modbus TCP\Modbus RTU\IEC104\IEC101\DLT645\DNP3.0
- ▶ 支持点数：上下行各支持 10000 个点数据量



工业级设计

- ▶ 采用高性能工业级无线模块
- ▶ 采用高性能四核处理器
- ▶ 采用金属外壳，保护等级 IP30。金属外壳和系统安全隔离，适合于电力现场的应用
- ▶ 低压直流电源输入（DC 12V）



稳定可靠

- ▶ 以太网接口内置 1.5KV 电磁隔离保护
- ▶ RS232/RS485 接口电源和数据隔离，符合 CSA，UL 和 IEC 标准
- ▶ SIM/UIM 卡接口内置 15KV ESD 保护
- ▶ 电源接口内置反相保护和过压保护



标准易用

- ▶ 提供标准 RS232、RS485、IO 口、以太网，可直接连接串口设备、以太网设备
- ▶ 提供标准有线 WAN 口（支持标准 PPPOE 协议），可直接连接 ADSL 设备
- ▶ 智能型数据终端，上电即可进入数据传输状态
- ▶ 方便的系统配置和维护接口

产品规格

无线参数

项目	内容
无线模块	工业级无线模块（可选单模块、无模块） 注：标准单模双卡，不支持双模
标准及频段	5G NR: n1/n2/n3/n5/n7/n8/n20/n28/n41/n66/n71/n77/n78/n79 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
理论带宽	5G NR(下行速率 3.4Gbps, 上行速率 350Mbps) FDD LTE(下行速率 100Mbps, 上行速率 50Mbps) TDD LTE(下行速率 68Mbps, 上行速率 17Mbps) CDMA2000 1X EVDO Rev A (下行速率 3.1Mbps, 上行速率 1.8Mbps) WCDMA(下行速率 42Mbps, 上行速率 5.76Mbps) TD-SCDMA(下行速率 4.2Mbps, 上行速率 2.2Mbps)
发射功率	<24dBm
接收灵敏度	<-109dBm

硬件系统

项目	内容
处理器	四核 64 位 Cortex-A55@2.0GHz
存储	4GB LPDDR4 内存 32GB FLASH 存储
操作系统	debian10

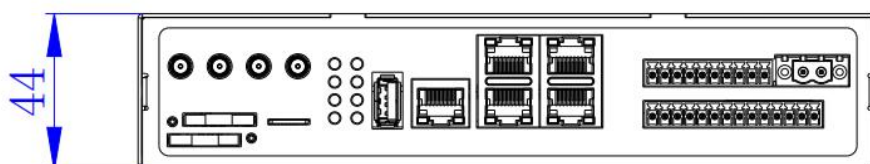
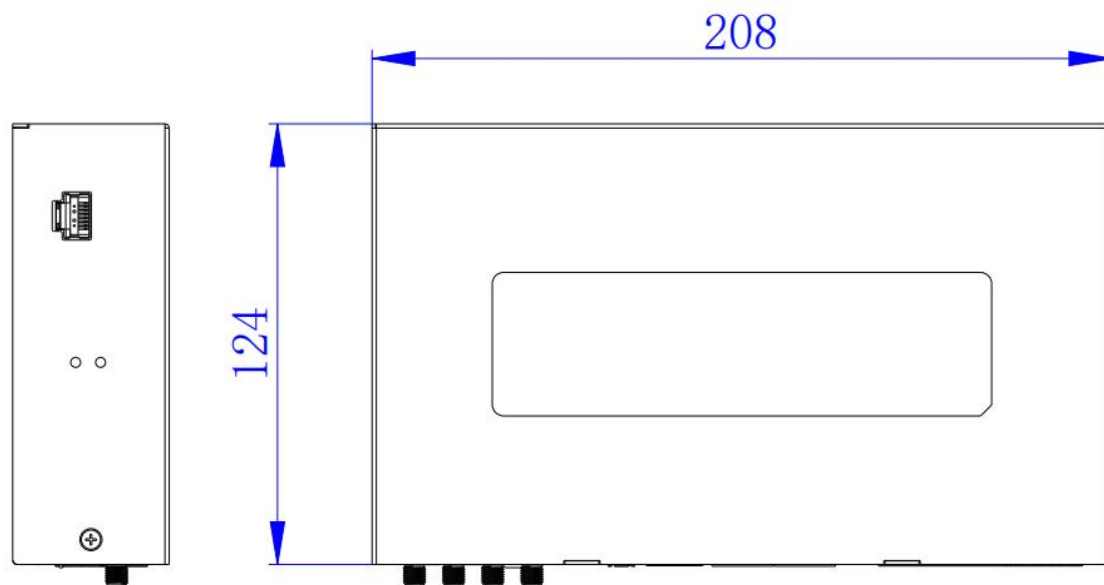
接口类型	
项目	内容
WAN 接口	1 个 10/100/1000M 以太网口 (RJ45 插座), 自适应 MDI/MDIX, 内置 1.5KV 电磁隔离保护
LAN 接口	4 个 10/100/1000M 以太网口 (RJ45 插座), 自适应 MDI/MDIX, 内置 1.5KV 电磁隔离保护
串口	2 路 RS485, 2 路 RS232/RS485 复用接口, 内置 15KV ESD 隔离保护, 串口参数如下: 数据位: 5、6、7、8 位 停止位: 1、1.5 (可选)、2 位 校验: 无校验、偶校验、奇校验、SPACE (可选) 及 MARK (可选) 校验 串口速率: 2400~115200bits/s
DI 口	数量: 4 (干接点) 参数: 状态“1”: +3~+30V; 状态“0”: 0~+3V 最大输入电流: 8mA
DO 口	数量: 2 参数: 电流负载能力 50mA@ 30V DC
继电器口	数量: 1 参数: 继电器输出, 最大电流负载能力 5A 250VAC/30V DC
指示灯	具有“Online”、“Signal”、“SIM”、“GPS”、“System”、“Power”、“WAN”、“LAN”等指示灯
天线接口	4G:2 个标准 SMA 阴头天线接口, 特性阻抗 50 欧 5G:4 个标准 SMA 阴头天线接口, 特性阻抗 50 欧
SIM/UIM 卡接口	2 个标准的抽屉式用户卡接口, 支持 1.8V/3V SIM/UIM 卡, 内置 15KV ESD 保护
电源接口	5.08mm 间距 2PIN 接线端子, 采用 12V 直流供电
Reset 复位键	长按此按钮 5 秒, 可将 F-DPU100-RK 通信管理机的参数配置恢复为出厂值

供电	
项目	内容
标准电源	DC 12 V
供电范围	DC9~24V
额定功率	36W

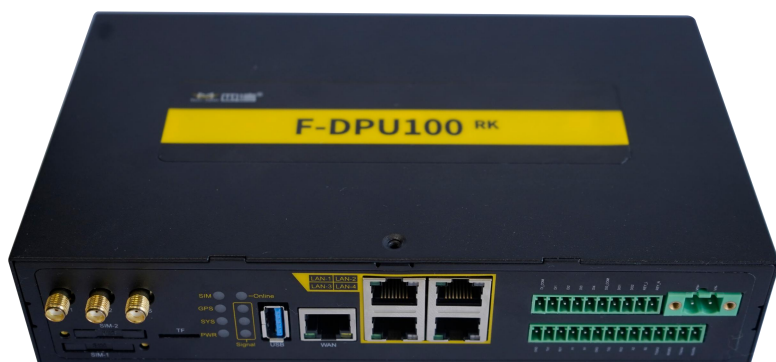
物理特性	
项目	内容
外壳	金属外壳, 保护等级 IP30
外形尺寸	208*124*44mm (不包括天线和安装件)
重量	0.94kg (不含外扩件)

其它参数	
项目	内容
工作温度	-35~75°C (标准版本: 工业版本) 0~+60°C (商用版本)
储存温度	-10~+80°C
相对湿度	40%~90%

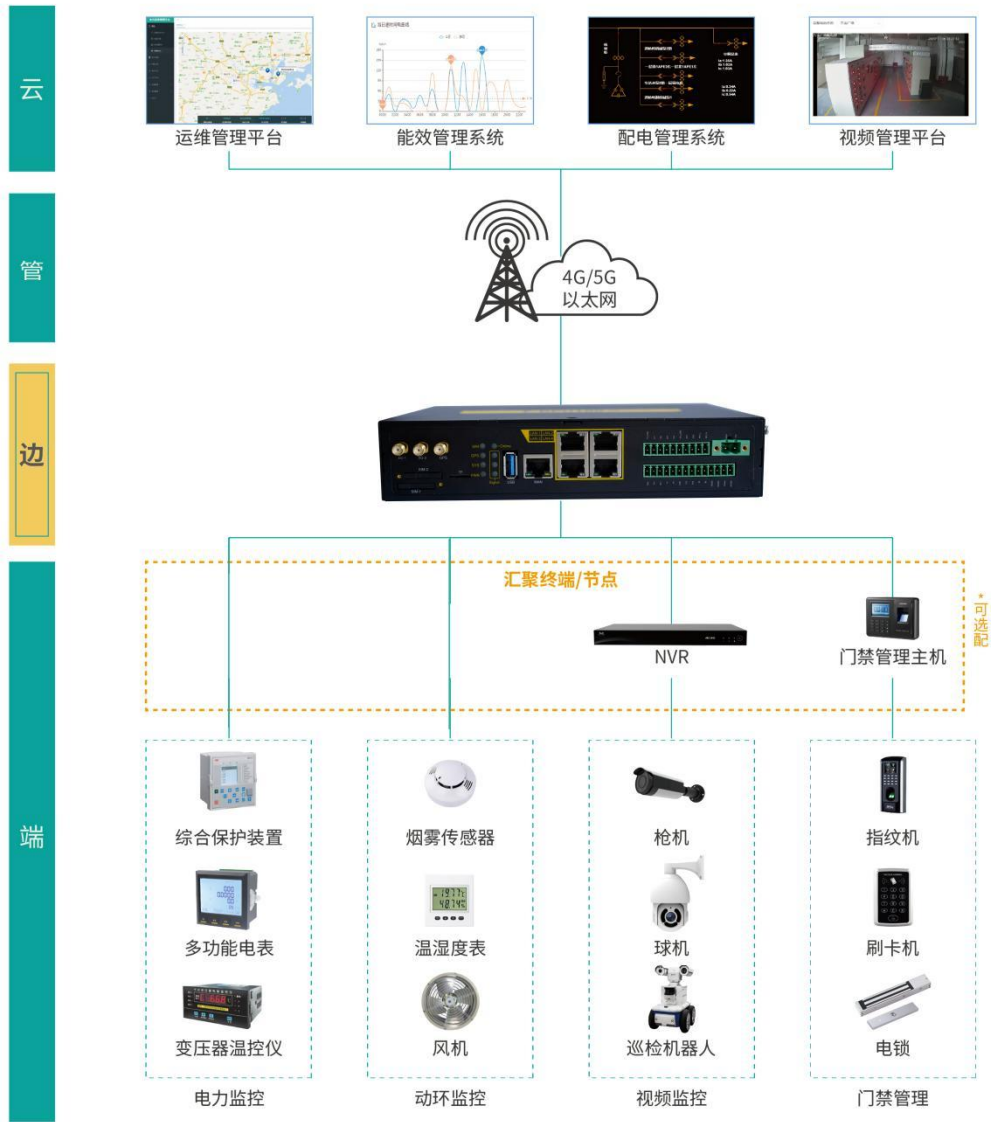
产品尺寸 (mm)



正面照



应用拓扑图



订购型号

NO	完整型号	说明
1	产成品 F-DPU100-RK-N	不带模块的网关
2	产成品 F-DPU100-RK	4G 网关
3	产成品 F-DPU100-RK-M2	5G 网关
4		
5		