



## 产品介绍

F-DPU110-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 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、算力下沉、区域自治的重要组成部分，可广泛应用于智能电网、电力物联网、工业互联网等领域。

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 8 个 RS232/RS485、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：支持定制化运行自主优化、配变健康分析、动环联动控制等算法策略
- ▶ 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

下行：Modbus TCP\Modbus RTU\IEC104\IEC101\DLT645



## 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
- ▶ 宽电源输入（AC 100~265V）



## 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
- ▶ 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、以太网，可直接连接串口设备、以太网设备
- ▶ 供标准有线 WAN 口（支持标准 PPPOE 协议），可直接连接 ADSL 设备
- ▶ SIM/UIM 卡接口内置 15KV ESD 保护
- ▶ 提供功能强大的中心管理软件，方便设备管理（可选）

## 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：标准单模单卡，可选单模双卡，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	8 路 RS232/RS485 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
指示灯	具有“串口指示灯”、“信号强度指示灯”、“Power”、“System”、“Online”、“SIM”、“GPS”、“LoRa”、“WAN”、“LAN”等指示灯
天线接口	蜂窝: 8 个标准 SMA 阴头天线接口, 特性阻抗 50 欧
SIM/UIM 卡接口	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 3PIN 接线端子, 采用 220V 交流供电
支持点数	上下行各 10000 点

## 供电

项目	内容
标准电源	AC 220V
供电范围	AC 100-265V
额定功率	<46W (100Vac/240Vac)



## 物理特性

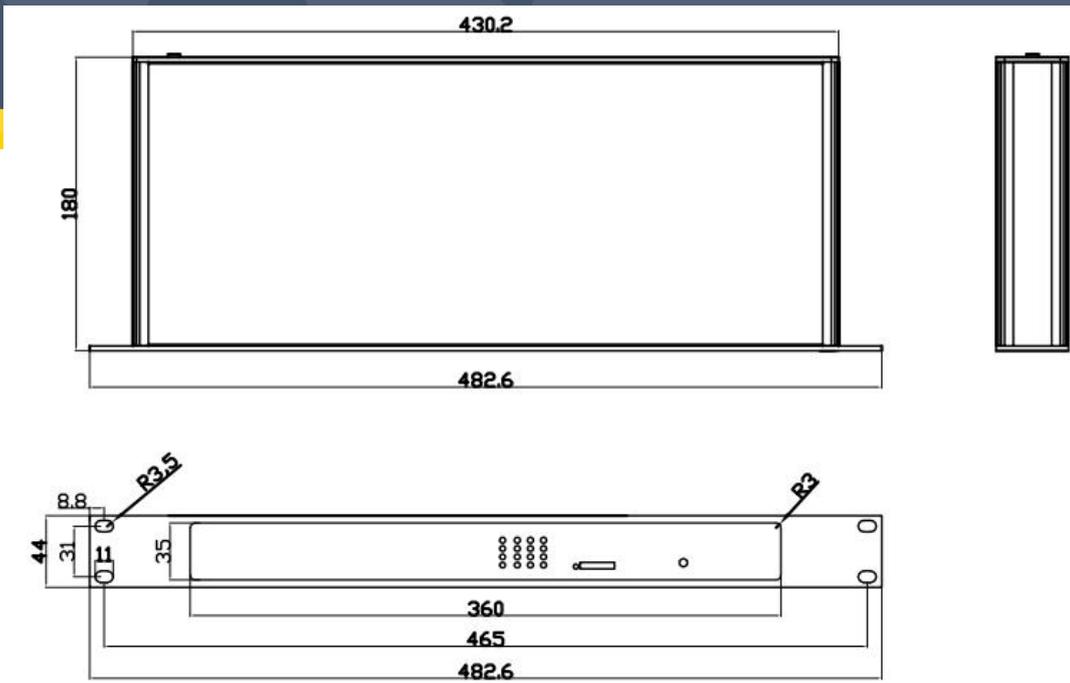
项目	内容
外壳	金属外壳，保护等级 IP30
外形尺寸	482.6*180*44mm (不包括天线和安装件)
重量	1.81kg (不含外扩件)

## 其它参数

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

## 产品尺寸 (mm)

# 通信管理机 F-DPU110-RK



(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)

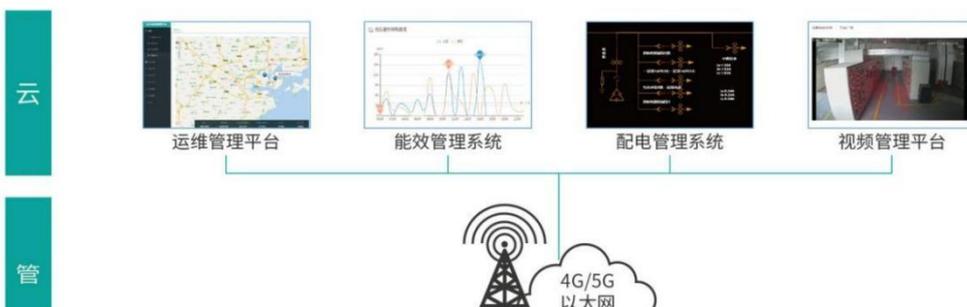
正面照



背面照



## 应用拓扑图





## 订购型号

NO	完整型号	说明
1	产成品 F-DPU110-RK-N	不带模块的网关
3	产成品 F-DPU110-RK	4G 网关
5	产成品 F-DPU110-RK-M2	5G 网关