

5G 智能边缘网关

F-IEG100



产品介绍

F-IEG100 是一款 5G 智能边缘网关，旨在助力电力物联网行业，集 5G、AI、边缘计算、通信管理、安全防护、本地可视化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、工业互联等领域。

该产品采用高性能的工业级 64 位通信处理器，以 Linux 实时操作系统为软件支撑平台，同时提供 2 个 RS232/RS485、4 个以太网 LAN，1 个以太网 WAN，1 个 WIFI 接口，1 个 LoRa 接口，可同时连接串口设备、以太网设备和 WIFI 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

- ▶ 5G 通信：支持 5G eMBB/uRLLC 高带宽、低时延通信，支持 5G/有线切换
- ▶ AI 图像识别：工作穿戴规范、作业行为识别、仪表指示状态、异物入侵识别等
- ▶ 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 4 个独立容器功能以及至少 64 个独立 APP 应用
- ▶ 物联接入：具备 LoRa 网关功能，支持传感器无线传感接入
- ▶ 通信规约：Modbus\IEC101\IEC104\MQTT\DLT645\B 接口
- ▶ 可视化界面：电力监控、动环监测、视频显示识别、告警、用户管理等



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

- ▶ WDT 看门狗设计，保证系统稳定
- ▶ 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

5G 智能边缘网关 F-IEG100

5G Intelligent Edge-Computing Gateway F-IEG100



标准易用

- ▶ 提供标准 RS232、RS485、以太网和 WIFI 接口，可直接连接串口设备、以太网设备和 WIFI 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/UM 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）
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

Wi-Fi 参数

项目	内容
标准及频段	支持 IEEE802.11b/g/n, 2.4G, 支持 AP 模式, Station 模式（可选） 支持 IEEE802.11ac, 5.8G, 支持 AP 模式, Station 模式（可选）
理论带宽	IEEE802.11b/g: 最高速率达 108Mbps IEEE802.11n: 最高速率达 300Mbps IEEE802.11ac: 最高速达 780Mbps
安全加密	支持 WEP、WPA、WPA2 等多种加密方式
发射功率	26dBm (11b), 21.5dBm (11g), 20dBm (11n), 16dBm (11ac)
接收灵敏度	<-72dBm@54Mbps

5G 智能边缘网关 F-IEG100

5G Intelligent Edge-Computing Gateway F-IEG100



LoRa 参数

项目	内容
通信标准及频段	470-510MHz
通信理论速率	6 级可调 (0.3、0.6、1.0、1.8、3.1、5.5Kbps)

硬件系统

项目	内容
处理器	双核 ARM Cortex-A73@1.6GHz 双核 ARM Cortex-A53@1.2GHz 单核 ARM Cortex-A53@1.2GHz
存储	4GB DDR4 内存 32GB FLASH 存储
加速模块	AI 加速模块, >6T 算力

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 个 RS232/RS485 串口, 内置 15KV ESD 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“TX1”、“RX1”、“TX2”、“RX2”、“Online”、“信号强度指示灯”、“SIM”、“WIFI”、“System”、“Power”、“LoRa”、“BT”、“WAN”、“LAN”等指示灯
天线接口	蜂窝: 6 个标准 SMA 公头天线接口, 特性阻抗 50 欧 LoRa: 1 个标准 SMA 公头天线接口, 特性阻抗 50 欧 WIFI/BT: 1 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	带保险丝品字卡式插座

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)

5G 智能边缘网关 F-IEG100

5G Intelligent Edge-Computing Gateway F-IEG100



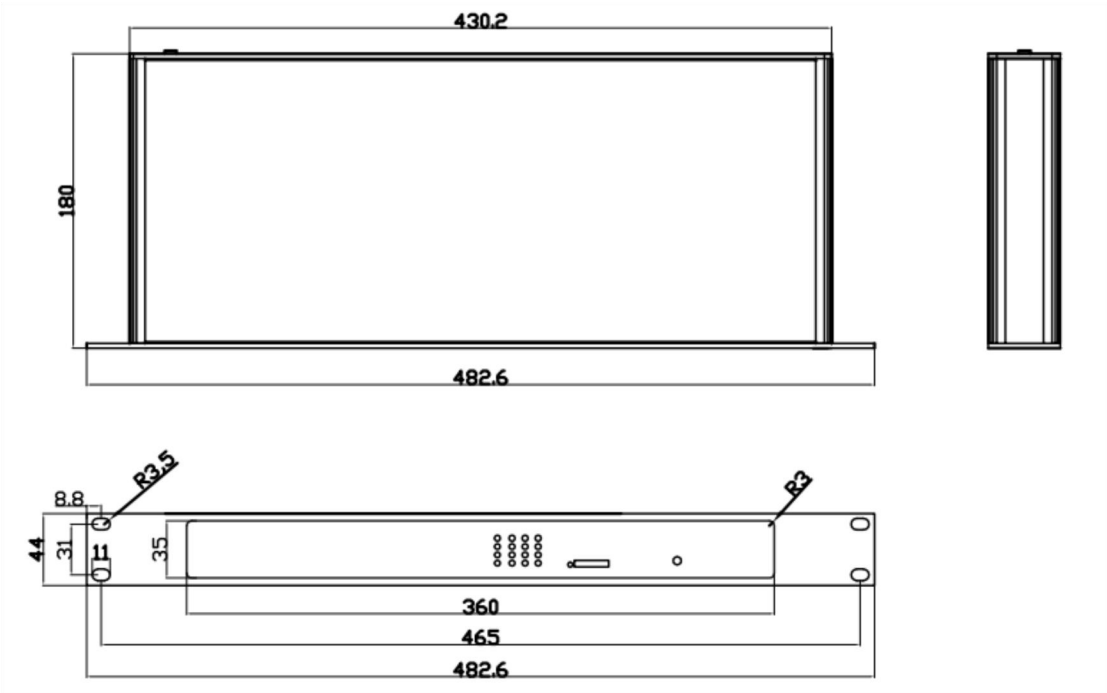
物理特性

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	-20 ~ +70°C
储存温度	-10 ~ +80°C
相对湿度	40%~90% (无凝结)

产品尺寸 (mm)



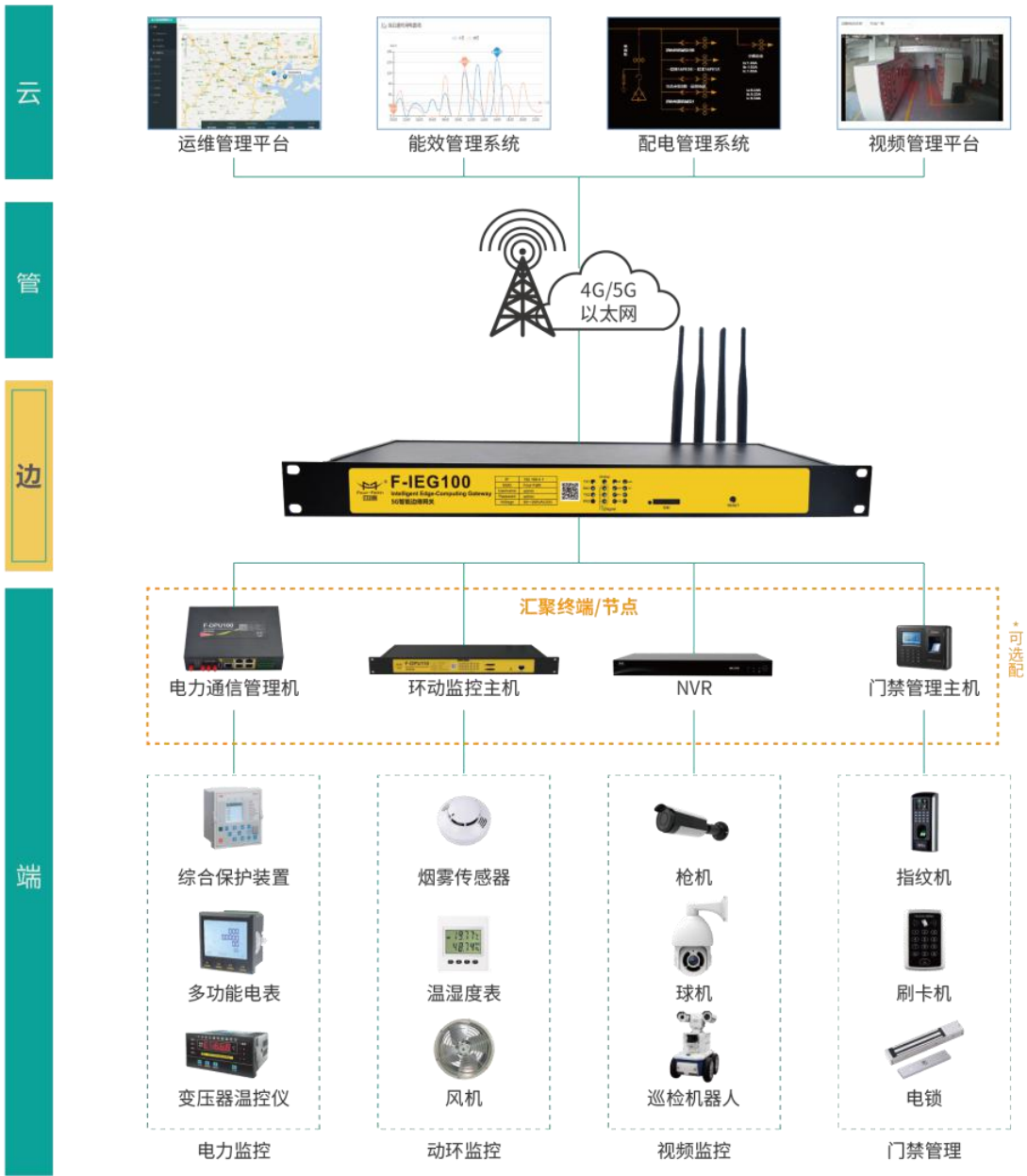
(注：不同型号配件、天线和接口可能存在差异，具体以实物为准)

5G 智能边缘网关 F-IEG100

5G Intelligent Edge-Computing Gateway F-IEG100



应用拓扑图



订购型号

产品型号	描述
F-IEG100	预订时请与商务确认是否带 4G、5G、AI 模块、硬盘，其中 4G、5G 为二选一