

工业化设计、安全可靠

InGateway532系列

能源网关

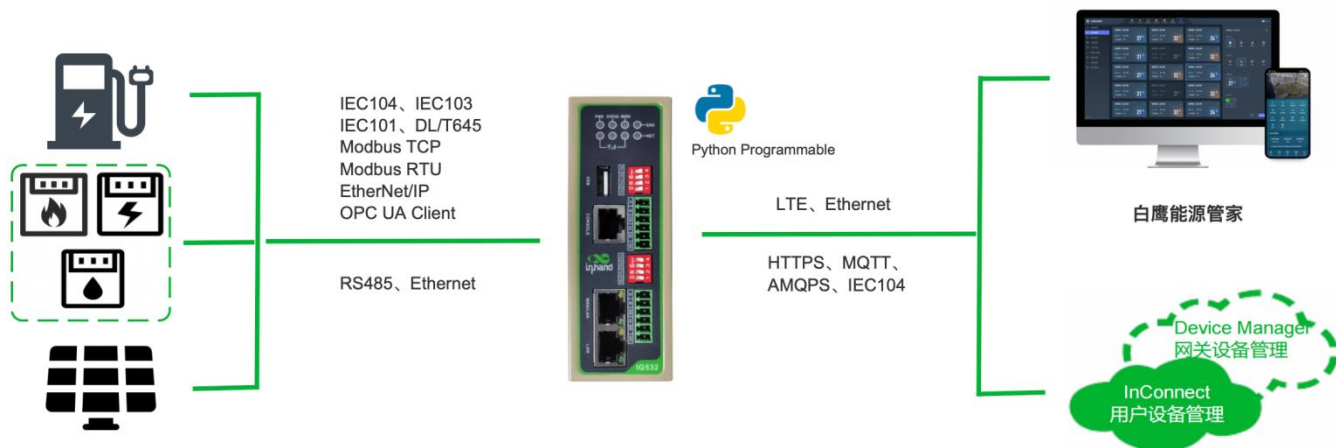
InGateway532（以下简称IG532）系列能源网关是映翰通公司面向低压配电、能源领域推出的一款尺寸小巧，高性价比能源网关。该产品凭借全球部署的LTE无线网络和多种宽带服务，提供随处可得的不间断的互联网接入。以其强大的边缘计算能力、全面的安全性和无线接入服务等特性，实现多达万级的设备联网，为设备能源数据采集提供高速通路。

IG532支持IEC101、IEC3、IEC104、DL/T645、Modbus、EtherNet/IP等多种主流的电力、工业协议，同时可对接AWS、Azure、阿里等主流IoT云平台，使现场设备轻松上云；拥有开放式边缘计算平台，在物联网边缘节点实现数据优化、实时响应、敏捷连接、智能分析；显著减少现场与中心端的数据流量，为用户降低运营费用并减轻云端压力。IG532卓越的产品特性，易于部署和完善的远程管理功能在设备信息化建设、能源管理浪潮中熠熠生辉。

IG532系列产品特别适合应用于分布式耗能设备的数据采集及监控，例如：

- 低压配电
- 智慧电网
- 智慧楼宇
- 新能源
- 供热供水供气
- 环保。。。。

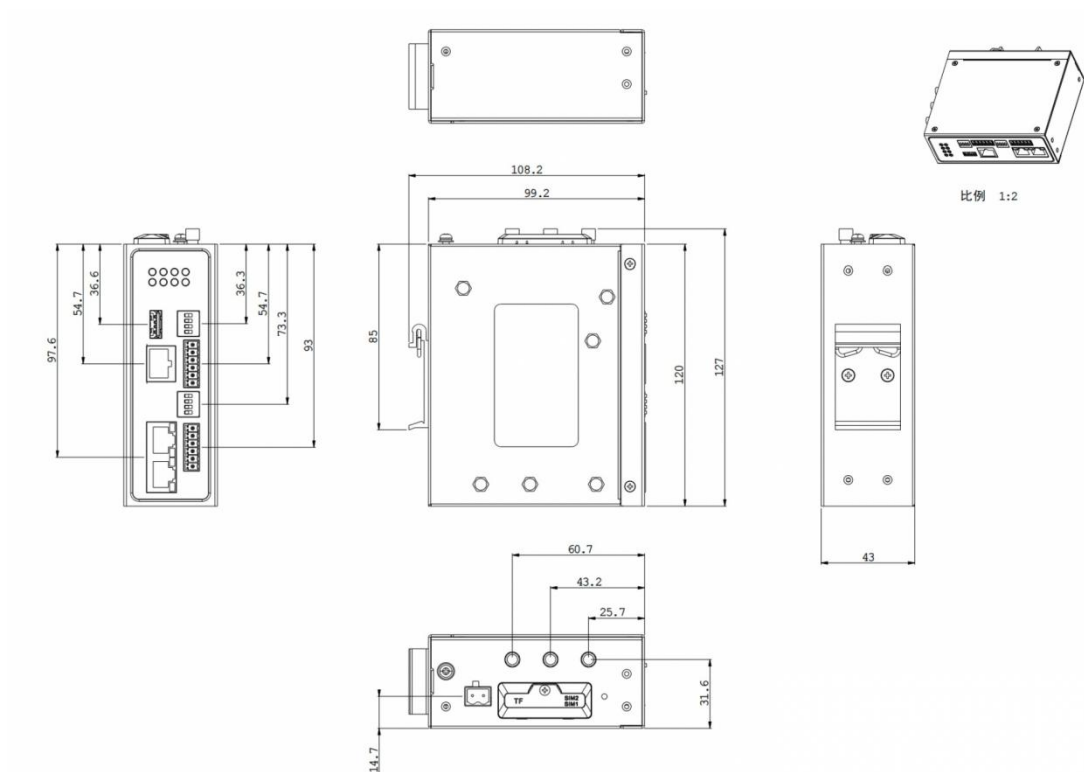
应用方案



特性和优势

- + 支持LTE Cat4、LTE Cat1、Ethernet等多种网络
 - + 支持多种主流工业、电力协议，兼容众多工业、电力设备
 - + 支持主流IoT云平台：微软 Azure/亚马逊AWS/阿里等
 - + 支持基于Python语言的二次开发平台，实现边缘智能
 - + 多级链路检测机制，确保设备具备高可用性和高可靠性
 - + 全工业化设计，不惧恶劣条件的挑战
 - + 支持多种管理方式，实现快速、灵活高效的部署
 - + 丰富的接口，提供4路RS485，满足多种应用场景
 - + 绝缘特性
 - + LoRa自组网，现场无需布线，轻松实现数据采集
- **工业化设计，适用恶劣工业环境**
采用工业化设计，支持宽温-20℃~70℃，支持+12~48VDC宽压供电，防护等级达IP30，为苛刻的工业无人值守现场提供稳定、安全的网络通信。
 - **轻松实现设备数据采集上云和设备远程维护**
支持IEC101、IEC103、IEC104、DL/T645-1997、DL/T645-2007等电力协议，轻松实现电力设备数据采集
支持Modbus TCP/RTU、EtherNet/IP、ISO on TCP、OPC UA Client等主流的工业协议，轻松实现工业设备数据采集；
支持IEC101、IEC103、IEC104、DL/T645等电力协议，轻松实现电力设备数据采集；
支持AWS、Azure、阿里等主流IoT云平台；
内嵌二次开发平台，支持Python语言编程，助您轻松完成特殊业务逻辑，实现个性化功能或服务；支持映翰通InConnet平台，为设备轻松构建透明数传通道，方便用户对设备进行远程维护。
 - **具备较强的边缘计算能力，满足客户智能化数据处理**
为用户提供较强的边缘计算能力，采用ARM Cortex-A8处理器，600MHz主频，512MB RAM，8GB eMMC。为实现现场设备数据优化、实时响应、敏捷连接、智能分析提供计算资源。
 - **高可靠设计，确保数据传输的连续性**
设备自愈：内嵌看门狗技术，故障自愈，保障设备维持高可用性；
链路检测：应用层链路检测，实现掉线自动重拨，保障数据传输的连续性；
PPP层检测：维持与运营商网络侧的连接，防止被强行休眠，可侦测拨号连接的稳定性。
 - **管理方便，灵活易用，支持大规模部署**
支持Web界面配置，简单易用；
在工业物联网的应用中，面临成千上万台机器的联网，要部署数以万计的网关。映翰通网关具备DeviceManager网管功能，有效帮助您解决设备管理和部署问题。
 - **丰富的接口，满足多种应用场景**
支持4*RS485接口，满足多种应用场景。
支持2*10/100Mbps快速以太网端口，1*WAN+1*LAN或2*LAN，满足多种以太网接入方式
支持1*USB 2.0
 - **LoRa自组网，轻松部署现场无线局域网**
现场无需布线，数据无线收发；在复杂环境下，轻松实现设备数据采集；
超高的接收灵敏度，达到惊人的-140dBm；
超远的通信距离，最远可达5km。
采用星型组网方式，自动组网，无需配置组网参数，使用过程简单、便捷，为您提供舒适的用户体验

产品尺寸



接口定义

PIN定义		
引脚	定义	说明
1	1A	第一路RS485 +
2	1B	第一路RS485 -
3	GND	第一路RS485 信号地
4	2A	第二路RS485 +
5	2B	第二路RS485 -
6	GND	第二路RS485 信号地
7	3A	第三路RS485 +
8	3B	第三路RS485 -
9	GND	第三路RS485 信号地
10	4A	第四路RS485 +
11	4B	第四路RS485 -
12	GND	第四路RS485 信号地



产品规格

硬件规格			
项目	IG532		
硬件平台			
CPU	ARM Cortex-A8		
内存	512MB		
FLASH	8GB eMMC		
接口			
以太网端口	2*10/100Mbps快速以太网端口, 1*WAN+1*LAN或2*LAN		
串行接口	RS-485 x 4, 工业端子		
USB	USB 2.0 x 1		
复位按键	针孔式复位按键		
SIM卡座	1.8V/3V, 抽屉式卡座 x 2		
TF卡	支持MicroSD		
LoRa无线参数			
通信标准及频段	470MHz - 510MHz		
室内/市区通信距离	1km		
户外/视距通信距离	5km		
发射功率	-9dBm - 22dBm, 可调		
通信理论速率	0.15Kbps - 46.8Kbps		
灵敏度	-140dBm		
信道	80		
机械特性			
安装方式	导轨, 壁挂, 挂耳		
外壳	金属外壳		
防护等级	IP30		
电源			
电源输入	DC 12-48V, 防反接保护		
电源接口	工业端子		
待机功耗	200mA@12V		
工作功耗	250mA@12V		
峰值功耗	500mA@12V		
环境温度湿度			
工作温度	-20~70℃	存储温度	-40~85℃
环境湿度	5~95% (无凝霜)		
指示灯			
LED	PWR, STATUS, WARN, ERR, 信号强度指示灯 (3颗), LTE		
EMC指标			
静电	EN61000-4-2, level3		
辐射电场	EN61000-4-3, level3		
脉冲电场	EN61000-4-4, level3		
浪涌	EN61000-4-5, level3		
传导骚扰	EN61000-4-6, level3		
工频磁场	EN61000-4-8, 水平方向/垂直方向400A/m (>level3)		
振荡波抗扰度	EN61000-4-12, level3		
物理特性			
防震	IEC60068-2-27	振动	IEC60068-2-6
跌落	IEC60068-2-32		
认证			
CE、FCC、PTCRB、Verizon Wireless、AT&T			

软件规格	
项目	IG532
操作系统	
操作系统	定制版Linux
网络互连	
网络制式	LTE Cat4、LTE Cat1
网络接入	APN、VPDN
接入认证	CHAP/PAP/MS-CHAP/MS-CHAPV2
LAN协议	ARP、Ethernet
WAN协议	支持静态IP、DHCP、PPPoE
网络协议	
IP应用	ICMP、DNS、TCP/UDP、TCP Server、DHCP
IP路由	静态路由
网络安全	
多级用户	支持多级管理权限
可靠性	
备份功能	支持双SIM卡
链路在线检测	发送心跳包检测, 断线自动连接
内嵌看门狗	设备运行自检技术, 设备运行故障自修复
开放式平台	
开放式平台	支持Python开发平台
接入云平台	支持微软、AWS、阿里等云平台
协议类型	
协议类型	Modbus RTU/TCP、OPC UA Client、ISO on TCP、EtherNet/IP、IEC101、IEC103、IEC104、DLT645-1997
维护管理	
配置方式	WEB
配置备份	支持配置文件的导入和导出
升级方式	支持专利升级机制, 利用本地或远程方式进行固件升级
日志功能	支持本地系统日志、远程日志输出, 重要日志掉电保存
远程管理	支持InHand DeviceManagerM网管云平台或HTTP、HTTPS、Telnet、SSH等方式; 支持InConnect平台

订购信息

型号	型号编号: IG532-<WMNN>				
	网络制式	<WMNN> : 网络制式及频段	网口	串口	LoRa
IG532-LQA3	LTECAT1	中国: LTE-FDD: B1/B3/B5/B8 LTE-TDD: B34/B38/B39/B40/B41 GSM: 900/1800/MHz	2*10/100Mbps	4*RS485	无
IG532-LQA3-LRAS	LTECAT1	中国: LTE-FDD: B1/B3/B5/B8 LTE-TDD: B34/B38/B39/B40/B41 GSM: 900/1800/MHz	2*10/100Mbps	4*RS485	支持
IG532-LQA8	LTECAT4	中国: LTE-FDD Band 1/3/5/8 LTE-TDD Band 34/38/39/40/41 TD-SCDMA Band 34/39 WCDMA Band 1/8 CDMA BC0 GSM 900/1800 MHz	2*10/100Mbps	4*RS485	无
IG532-LQA8-LRAS	LTECAT4	中国: LTE-FDD Band 1/3/5/8 LTE-TDD Band 34/38/39/40/41 TD-SCDMA Band 34/39 WCDMA Band 1/8 CDMA BC0 GSM 900/1800 MHz	2*10/100Mbps	4*RS485	支持
IG532-NRQ1	5 G	中国: 5G NR NSA: n41/n78/n79 5G NR SA: n1/n28/n41/n77/n78/n79 LTE-FDD: B1/B3/B5/B8 LTE-TDD: B34/B38/B39/B40/B41 WCDMA: B1/B5/B8 MIMO: NR下行 4x4: n1/n41/n77/n78/n79 下行 2x2: n28 上行 2x2: n41/n77/n78/n79 LTE下行: 2x 2: B1/B3/B5/B8/B34/B38/B39/B40/B41	2*10/100Mbps	4*RS485	无
IG532-NRQ1-LRAS	5 G	中国: 5G NR NSA: n41/n78/n79 5G NR SA: n1/n28/n41/n77/n78/n79 LTE-FDD: B1/B3/B5/B8 LTE-TDD: B34/B38/B39/B40/B41 WCDMA: B1/B5/B8 MIMO: NR下行 4x4: n1/n41/n77/n78/n79 下行 2x2: n28 上行 2x2: n41/n77/n78/n79 LTE下行: 2x 2: B1/B3/B5/B8/B34/B38/B39/B40/B41	2*10/100Mbps	4*RS485	支持
IG532-EN00	无	无	2*10/100Mbps	4*RS485	无
IG532-EN00-LRAS	无	无	2*10/100Mbps	4*RS485	支持

北京映翰通网络技术股份有限公司

北京映翰通网络技术股份有限公司（股票代码：430642）是物联网（IoT）技术公司，成立于2001年，工业级联网通信产品&物联网整体方案提供商，主要向客户提供安全可靠的工业智能网关、工业级LTE路由器、车载网关、工业以太网交换机、工业无线数据终端、安卓工业计算机等通信产品；以及在此基础上结合传感器与云端数据分析技术而推出的垂直细分行业的物联网解决方案，包括“智能配电网状态监测系统”、“智能售货机系统”、“工业设备远程维护监控系统”、“智能车辆管理系统”等物联网创新解决方案等，帮助目标行业实现物联网智能化升级。主要应用于电力、自动化、交通、零售、医疗、农业、环保、地震、水利、油气等航业，客户及业务合作伙伴覆盖了众多目标行业内的领先企业，例如国家电网、南方电网、富士冰山、GE医疗、施耐德电气、飞利浦、罗克韦尔等，业务遍及全球，获国内外高度认可！

北京总部

地址：北京市朝阳区紫月路18号院3号楼5层
电话：(8610) 6439 1099

智能电力事业部

代女士
电话：13671069091
邮箱：daiqin@inhand.com.cn
智慧商业事业部
王先生
电话：18616595455
邮箱：wangrd@inhand.com.cn

智慧城市事业部

康先生
电话：18691383150
邮箱：kangmm@inhand.com.cn
智能制造&智慧农业&智慧水利事业部
石先生
电话：13929508981
邮箱：shiyic@inhand.com.cn