



工业化设计、安全可靠

# InGateway502 系列

## 高性价比边缘计算网关

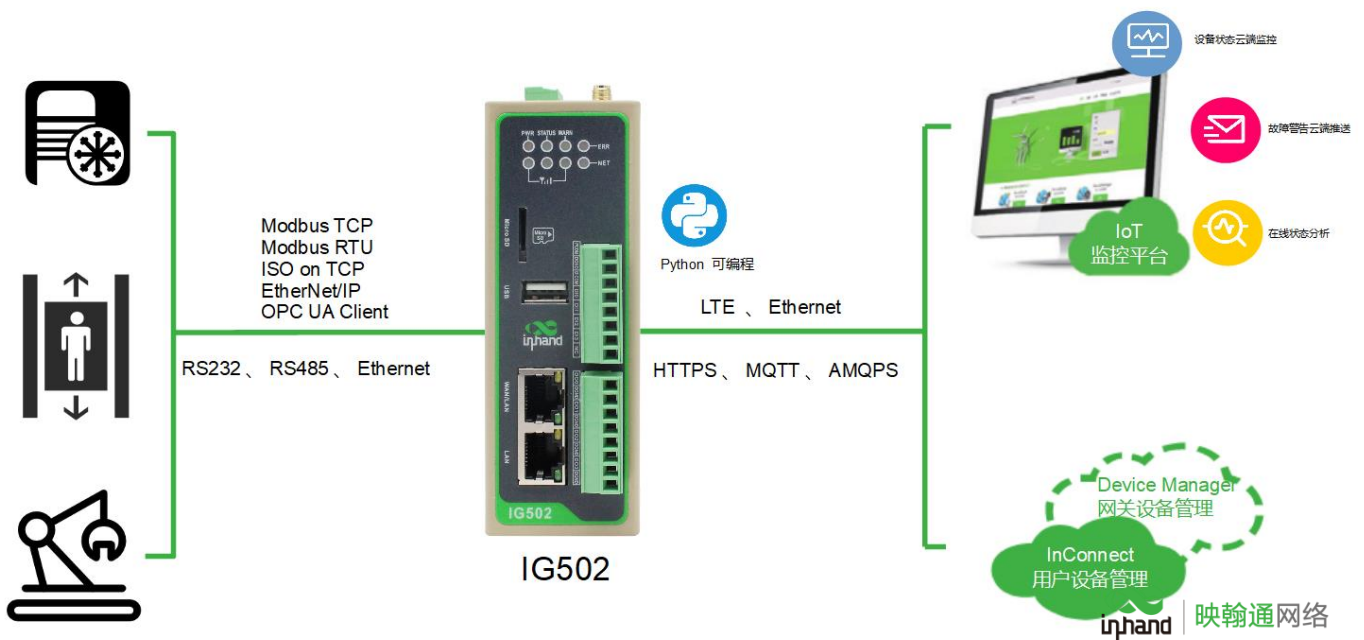
InGateway502 (以下简称 IG502) 边缘计算网关是映翰通公司面向工业物联网领域推出的一款尺寸小巧, 紧凑型边缘网关。该产品凭借全球部署的 3G/4G 无线网络和多种宽带服务, 提供随处可得的不间断的互联网接入。以其强大的边缘计算能力、全面的安全性和无线接入服务等特性, 实现多达万级的设备联网, 为真正意义上的设备信息化提供数据的高速通路。

IG502 支持 Modbus TCP/RTU 等多种主流的工业协议,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。IG502 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浪潮中熠熠生辉。

IG502 系列产品特别适合应用于分布式无人值守现场设备的数据采集及监控, 例如:

- 工业自动化
- 智慧电网
- 智慧楼宇
- 新能源
- 供热供水供气
- 环保...

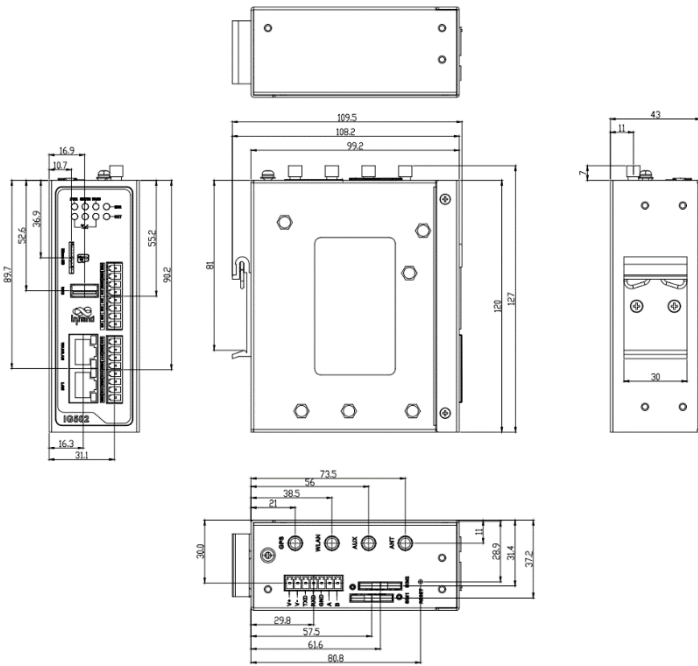
### 应用方案



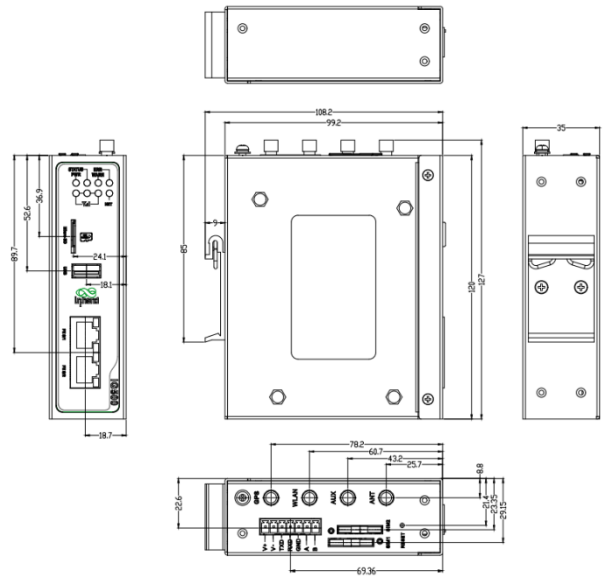
## 特性和优势

- + 支持 LTE Cat4、Cat1、Ethernet 等多种网络
- + 支持多种主流工业协议，兼容众多工业设备
- + 支持主流 IoT 云平台：微软 Azure / 亚马逊 AWS / 阿里
- + 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，无惧恶劣条件的挑战
- **工业化设计，适用恶劣工业环境**
  - ✓ 采用工业化设计，工作温度可达-20°C~70°C，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 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 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传输通道，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，确保数据可靠传输**
  - ✓ 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；
  - ✓ 断点续传：控制器数据上报通道异常时自动存储上报失败的数据，上报通道恢复正常后自动上传存储的数据，保障数据可靠传输不丢失
- **管理方便，灵活运用，支持大规模部署**
  - ✓ 支持 Web 界面，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

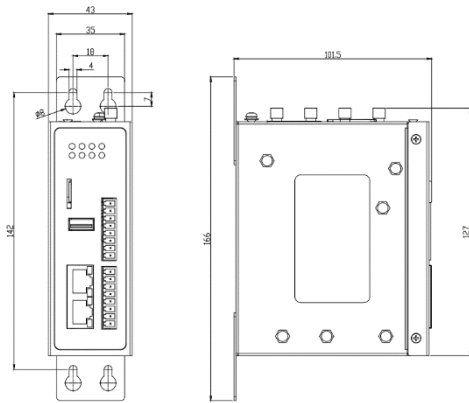
## 产品尺寸(mm)



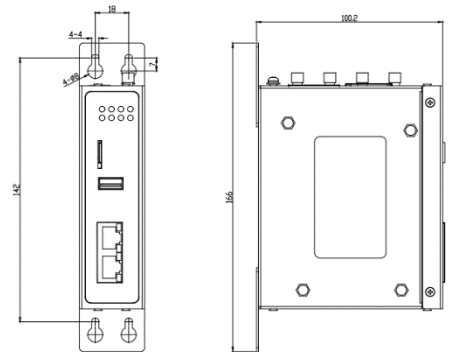
IG502 (IO 型号)



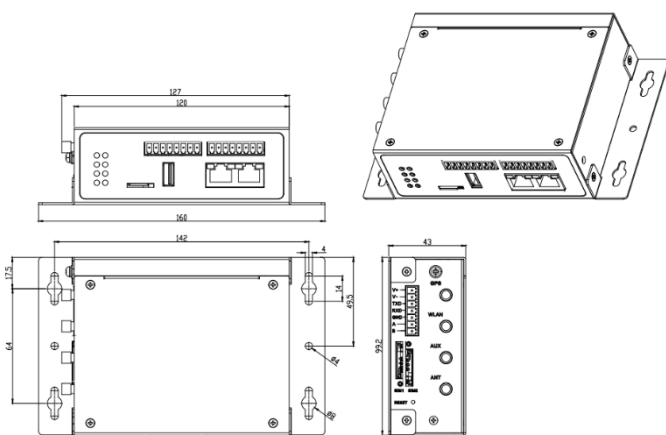
IG502



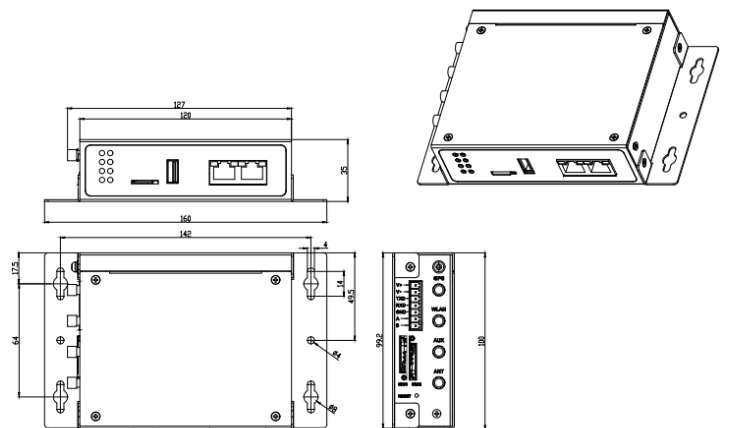
IG502 (IO 型号) 壁挂方式 A\*



IG50 壁挂方式 A\*



IG502 (IO 型号) 壁挂方式 B\*



IG502 壁挂方式 B\*

\*壁挂方式 A 配件物料号 AFIX990001

\*壁挂方式 B 配件物料号 AFIX000090

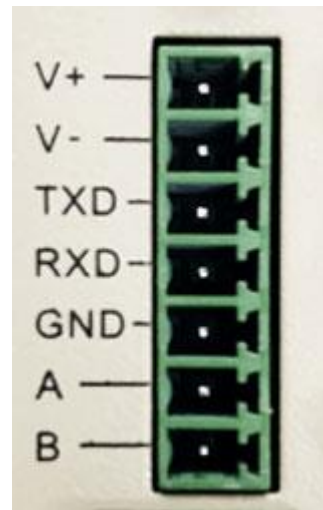
## 产品规格

硬件规格			
项目	IG502		
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	RS232 *1, RS485*1, 工业端子	IO 接口 (选配)	4*DI,4*DO
Wi-Fi (选配)	2.4G (802.11 /b/g/n)	复位按键	针孔式复位按键
GPS (选配)	卫星定位 GPS, SMA x 1	TF 卡	支持 Micro SD
USB	USB 2.0 x 1	蓝牙(选配)	BLE 4.0
机械特性			
安装方式	导轨, 壁挂, 挂耳	外壳	金属外壳
冷却方式	无风扇散热	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°C	存储温度	-40 ~ 85°C
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, level 3		
辐射电场	EN61000-4-3, level 3		
脉冲电场	EN61000-4-4, level 3		
浪涌	EN61000-4-5, level 3		
传导骚扰	EN61000-4-6, level 3		
工频磁场	EN61000-4-8,水平方向/垂直方向 400A/m (>level 3)		
振荡波抗扰度	EN61000-4-12, level 3		
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、IC、RCM、NBTC			

软件规格	
项目	IG502
操作系统	
操作系统	定制版 Linux
网络互连	
网络接入	APN、VPDN
接入认证	CHAP/PAP/MS-CHAP/MS-CHAP V2
网络制式	LTE Cat4、LTE Cat1
LAN 协议	支持 ARP、Ethernet
WAN 协议	支持静态 IP、DHCP、PPoE
按需拨号	数据激活、短信激活、电话激活、定时上下线
网络协议	
IP 应用	ICMP、DNS、TCP/UDP、TCP server、DHCP
IP 路由	支持静态路由
网络安全	
多级用户	支持多级管理权限
数据安全	支持 OpenVPN, 支持 IPsec VPN
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, 断线自动重连
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 AWS、Azure、阿里等云平台
协议类型	
协议类型	Modbus RTU/TCP、EtherNet/IP、ISO on TCP、OPC UA Client
维护管理	
配置方式	Web 界面的配置
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, 重要日志掉电保存
远程管理	支持 InHand Device Manager 网管云平台或 HTTPS、Telnet、SSH 等方式 支持 InConnet 平台

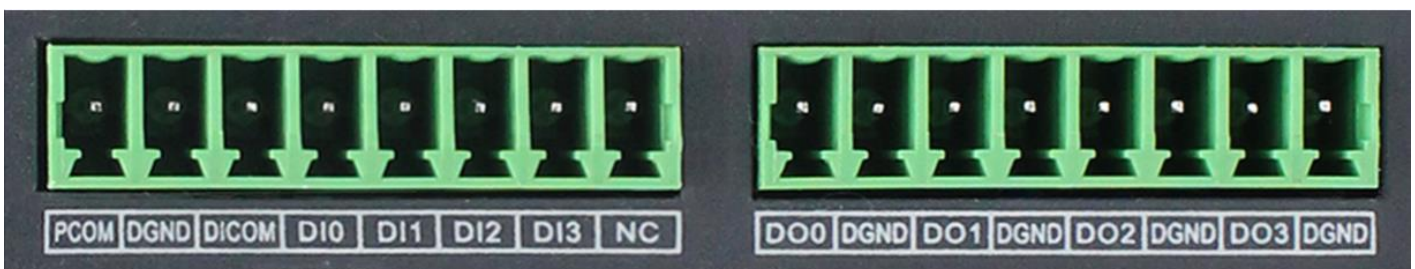
## 接口定义

7 PIN 定义		
引脚	定义	说明
1	V+	电源正极
2	V-	电源负极
3	TXD	串口 RS232 发送
4	RXD	串口 RS232 接收
5	GND	串口 RS232 信号地
6	A	串口 RS485 +
7	B	串口 RS485-



电源/串口端子

I/O 定义			
引脚	定义	说明	
1	PCOM	干接点接入端	4路数字量/脉冲 输入 DI, 2路干接点控制接口, 干接点状态“1”: 闭合 干接点状态“0”: 断开 湿接点状态“1”:+10~+30V/-30 ~ -10VDC 湿接点状态“0”: 0 ~ +3V/-3 ~ 0V 隔离 3000VDC 支持脉冲信号计数器功能, 最高支持 100Hz 脉冲信号 (32 位计数器+1 位溢出标记)
2	DGND	干接点接地端	
3	DICOM	输入公共端	
4	DI0	数字量/脉冲 输入 0 号接口	
5	DI1	数字量/脉冲 输入 1 号接口	
6	DI2	数字量/脉冲 输入 2 号接口	
7	DI3	数字量/脉冲 输入 3 号接口	
8	NC	无	3路数字量/脉冲 输出 DO, 1路数字量输出 隔离 3000VDC
9	DO0	数字量/脉冲 输出 0 号接口	
10	DGND	接地端	
11	DO1	数字量/脉冲 输出 1 号接口	
12	DGND	接地端	
13	DO2	数字量/脉冲 输出 2 号接口	
14	DGND	接地端	
15	DO3	数字量 输出 3 号接口	
16	DGND	接地端	



I/O 端子

## 订购信息

型号编号: IG502-&lt;WMNN&gt;-&lt;W/NA&gt;-&lt;G/NA&gt;

型号	网络制式	<WMNN>: 无线通讯类型 & 模块	网口	串口	<IO/NA>: I/O	<W/NA>: WLAN&BLE	<G/NA>: GPS
IG502-LQA3	LTE CAT1	中国: LTE-FDD Band 1/3/5/8 LTE-TDD Band 34/38/39/40/41 GSM 900/1800MHz	2*10/100Mbps	RS232 * 1 RS485 * 1	无	无	无
IG502-LQA3-IO	LTE CAT1	中国: LTE-FDD Band 1/3/5/8 LTE-TDD Band 34/38/39/40/41 GSM 900/1800MHz	2*10/100Mbps	RS232 * 1 RS485 * 1	4*DI 4*DO	无	无
IG502-LQA3-W-G	LTE CAT1	中国: LTE-FDD Band 1/3/5/8 LTE-TDD Band 34/38/39/40/41 GSM 900/1800MHz	2*10/100Mbps	RS232 * 1 RS485 * 1	无	支持	支持
IG502-LQA3-IO-W-G	LTE CAT1	中国: LTE-FDD Band 1/3/5/8 LTE-TDD Band 34/38/39/40/41 GSM 900/1800MHz	2*10/100Mbps	RS232 * 1 RS485 * 1	4*DI 4*DO	支持	支持
IG502-FQ33	LTE CAT1	北美: LTE-FDD Band 2/4/5/12/13/25/26 WCDMA Band 2/ 4 / 5	2*10/100Mbps	RS232 * 1 RS485 * 1	无	无	无
IG502-FQ33-IO	LTE CAT1	北美: LTE-FDD Band 2/4/5/12/13/25/26 WCDMA Band 2/ 4 / 5	2*10/100Mbps	RS232 * 1 RS485 * 1	4*DI 4*DO	无	无
IG502-FQ33-W-G	LTE CAT1	北美: LTE-FDD Band 2/4/5/12/13/25/26 WCDMA Band 2/ 4 / 5	2*10/100Mbps	RS232 * 1 RS485 * 1	无	支持	支持
IG502-FQ33-IO-W-G	LTE CAT1	北美: LTE-FDD Band 2/4/5/12/13/25/26 WCDMA Band 2/ 4 / 5	2*10/100Mbps	RS232 * 1 RS485 * 1	4*DI 4*DO	支持	支持
IG502-FQ58	LTE CAT4	欧洲/亚太: LTE-FDD Band 1/3/7/8/20/28A WCDMA Band 1/ 8 GSM Band 3/ 8	2*10/100Mbps	RS232 * 1 RS485 * 1	无	无	无
IG502-FQ58-IO	LTE CAT4	欧洲/亚太: LTE-FDD Band 1/3/7/8/20/28A WCDMA Band 1/ 8 GSM Band 3/ 8	2*10/100Mbps	RS232 * 1 RS485 * 1	4*DI 4*DO	无	无
IG502-FQ58-W-G	LTE CAT4	欧洲/亚太: LTE-FDD Band 1/3/7/8/20/28A WCDMA Band 1/ 8 GSM Band 3/ 8	2*10/100Mbps	RS232 * 1 RS485 * 1	无	支持	支持
IG502-FQ58-IO-W-G	LTE CAT4	欧洲/亚太: LTE-FDD Band 1/3/7/8/20/28A WCDMA Band 1/ 8 GSM Band 3/ 8	2*10/100Mbps	RS232 * 1 RS485 * 1	4*DI 4*DO	支持	支持
IG502-FQ58-TH	LTE CAT4	泰国: LTE-FDD Band 1/3/7/8/20/ WCDMA Band 1/ 8 GSM Band 3/ 8	2*10/100Mbps	RS232 * 1 RS485 * 1	无	无	无
IG502-FQ58-TH-IO	LTE CAT4	泰国: LTE-FDD Band 1/3/7/8/20/ WCDMA Band 1/ 8 GSM Band 3/ 8	2*10/100Mbps	RS232 * 1 RS485 * 1	4*DI 4*DO	无	无
IG502-FQ58-W-G-TH	LTE CAT4	泰国: LTE-FDD Band 1/3/7/8/20/ WCDMA Band 1/ 8 GSM Band 3/ 8	2*10/100Mbps	RS232 * 1 RS485 * 1	无	支持	支持
IG502-FQ58-IO-W-G-TH	LTE CAT4	泰国: LTE-FDD Band 1/3/7/8/20/ WCDMA Band 1/ 8 GSM Band 3/ 8	2*10/100Mbps	RS232 * 1 RS485 * 1	4*DI 4*DO	支持	支持

型号编号: IG502-&lt;WMNN&gt;-&lt;W/NA&gt;-&lt;G/NA&gt;

型号	网络制式	<WMNN>: 无线通讯类型 & 模块	网口	串口	<IO/NA>: I/O	<W/NA>: WLAN&BLE	<G/NA>: GPS
IG502-FQ78	LTE CAT4	澳洲/拉美: LTE-FDD Band 1/2/3/4/5/7/8/28 LTE-TDD B40 UMTS(DC-HSPA+) Band1/2/5/8 EDGE/GPRS/GSM 850/900/1800/1900MHz	2*10/100Mbps	RS232 * 1 RS485 * 1	无	无	无
IG502-FQ78-IO	LTE CAT4	澳洲/拉美: LTE-FDD Band 1/2/3/4/5/7/8/28 LTE-TDD B40 UMTS(DC-HSPA+) Band1/2/5/8 EDGE/GPRS/GSM 850/900/1800/1900MHz	2*10/100Mbps	RS232 * 1 RS485 * 1	4*DI 4*DO	无	无
IG502-FQ78-W-G	LTE CAT4	澳洲/拉美: LTE-FDD Band 1/2/3/4/5/7/8/28 LTE-TDD B40 UMTS(DC-HSPA+) Band1/2/5/8 EDGE/GPRS/GSM 850/900/1800/1900MHz	2*10/100Mbps	RS232 * 1 RS485 * 1	无	支持	支持
IG502-FQ78-IO-W-G	LTE CAT4	澳洲/拉美: LTE-FDD Band 1/2/3/4/5/7/8/28 LTE-TDD B40 UMTS(DC-HSPA+) Band1/2/5/8 EDGE/GPRS/GSM 850/900/1800/1900MHz	2*10/100Mbps	RS232 * 1 RS485 * 1	4*DI 4*DO	支持	支持
IG502-EN00			2*10/100Mbps	RS232 * 1 RS485 * 1	无	无	无
IG502-EN00-IO			2*10/100Mbps	RS232 * 1 RS485 * 1	4*DI 4*DO	无	无
IG502-EN00-W-G			2*10/100Mbps	RS232 * 1 RS485 * 1	无	支持	支持
IG502-EN00-IO-W-G			2*10/100Mbps	RS232 * 1 RS485 * 1	4*DI 4*DO	支持	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：688080）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、工业级路由器、工业级车载网关、工业以太网交换机、工业无线数据终端、安卓工业计算机等物联网产品，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；主要应用于电力、自动化、交通、金融、零售、医疗、农业、环保、地震等行业，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。

众多国内外著名商业机构认可映翰通的业绩与成长。2007年起连续三年获得德勤（中国）高科技高成长50强称号，被美国著名商业媒体“红鲱鱼”评为2007年亚洲创新企业200强、2008年亚洲创新企业100强。

## 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)8417 0010  
传真:(8610)8417 0089

## 智慧能源事业部

代女士  
电话: 13671069091  
邮箱: daiqin@inhand.com.cn

## 销售东区事业部

康先生  
电话: 029-85576337 18691383150  
邮箱: kangmm@inhand.com.cn

## 国内电商事业部

孙女士  
电话: 18602871945  
邮箱: sunll@inhand.com.cn

## 智慧商业事业部

王先生  
电话: 18616595455  
邮箱: wangrd@inhand.com.cn

## 销售南区事业部

石先生  
电话: 13929508981  
邮箱: shiyc@inhand.com.cn