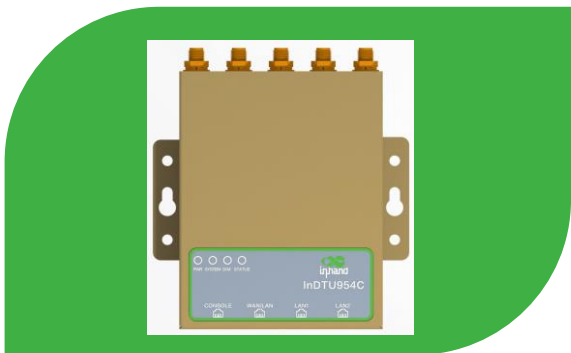


安全稳定通信

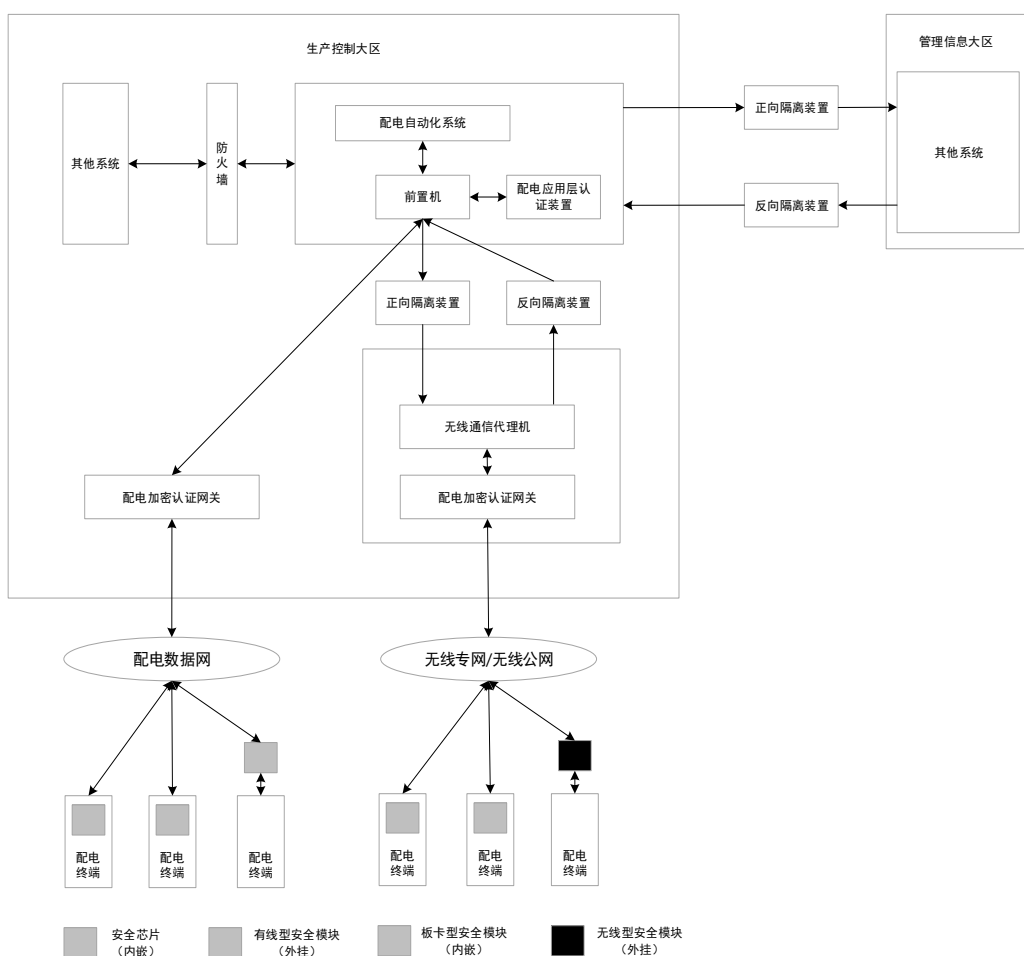
# InDTU954C系列 工业安全数据终端

- 全国产化平台
- IPSec VPN
- 电力等级



InDTU954C系列产品作为配电终端安全防护设备（简称配电终端安全模块），采用全国产化硬件平台，支持5G/4G/3G/2G蜂窝网络和有线接入，支持国密，设备小巧，可安装在配电室、配电柜、架空线等各类配电终端箱体中，提供对配电终端的数据保护，满足配电网数据安全实时传输的要求，无缝对接各种电力主站平台。

## 解决方案



## 特性和优势

### ● 高性能处理平台

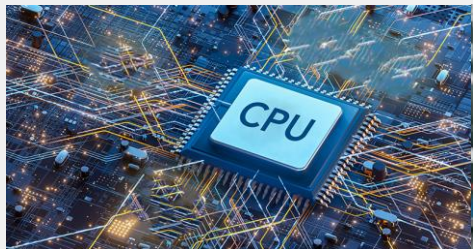
- 基于mips, 单核1.0 GHz主频
- 128MB SDRAM
- 128MB Flash
- Linux

### ● 多接口, 适配更多应用场景

- 3x 10/100M以太网接口
- 1x RS-232/RS-485+1x RS-232
- 可选GNSS+秒脉冲输出

### ● 通信可靠, 传输稳定

- 5G/4G/3G/2G
- 有线、蜂窝互备份, 双SIM卡故障切换
- 独立的软硬件看门狗
- 多级链路检测, 通信自愈



### ● 安全加固, 数据保护

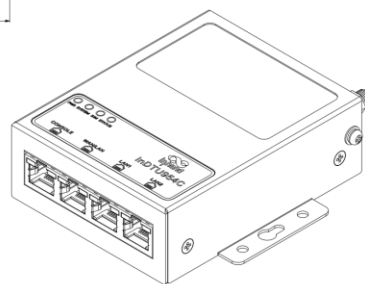
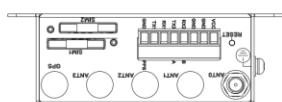
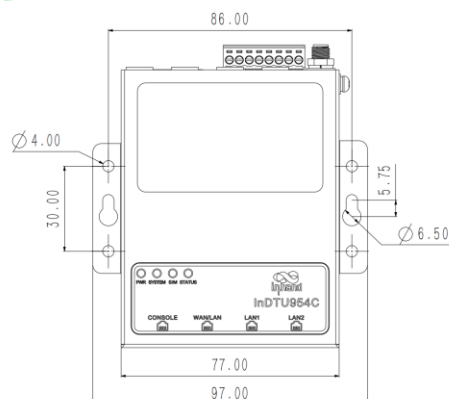
- 国密IPSec VPN
- 防火墙
- NAT
- ACL
- IP-MAC绑定

### ● 电力级设计, 适用各种恶劣场景

- 全工业级芯片
- 工作温度-40~70℃
- 低功耗设计
- EMC 4级



## 产品尺寸



# 产品规格

## InDTU954C 硬件规格

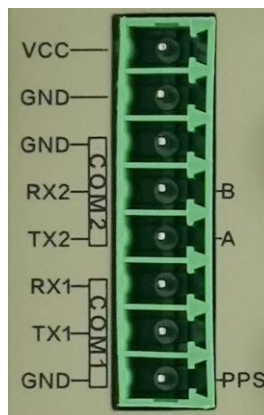
|             |   |      |              |
|-------------|---|------|--------------|
| 项目          | InDTU954C   |      |              |
| 硬件平台        |   |      |              |
| CPU         | 基于mips, 单核1.0GHz                                    |      |              |
| 内存          | 128MB   |      |              |
| FLASH       | 128MB   |      |              |
| 接口          |   |      |              |
| 以太网端口       | 3x 10/100Mbps以太网端口                                  |      |              |
| 串行接口        | 1x RS-232/485+1x RS-232, 带隔离                        |      |              |
| console     | 1x Console, RJ45形态                                  |      |              |
| SIM 卡座      | 2x 标准 SIM, 抽屉式卡座                                    |      |              |
| 天线接头        | 4G 型号: SMA x1<br>5G 型号: SMA x4<br>GNSS (可选): SMA x1 |      |              |
| GNSS (可选)   | 仅北斗, 定位精度2.5m (开阔环境)                                |      |              |
| PPS (可选)    | 秒脉冲输出, 用于北斗授时                                       |      |              |
| 按键          | 针孔式复位按键 x1  |      |              |
| 安全          |   |      |              |
| 国密芯片 (选配)   | 南网、国网加密芯片可选   |      |              |
| 其他          |   |      |              |
| 硬件看门狗       | 支持  |      |              |
| 电源          |   |      |              |
| 输入电压        | 9~72V DC  |      |              |
| 静态功耗 (@12V) | 1.16 W  |      |              |
| 工作功耗 (@12V) | 1.31 W  |      |              |
| 峰值功耗 (@12V) | 4.80 W  |      |              |
| 机械特性        |   |      |              |
| 安装方式        | 挂耳, 导轨  | 防护等级 | IP30         |
| 产品尺寸        | 77x98x32mm  | 散热方式 | 无风扇散热        |
| 外壳          | 金属  |      |              |
| 环境温度湿度      |   |      |              |
| 存储温度        | -40 ~ 85°C  | 环境湿度 | 5~ 95% (无凝霜) |
| 工作温度        | -40~ 70°C   |      |              |
| 指示灯         |   |      |              |
| LED         | PWR, STATUS, WARN, NET                              |      |              |

## InDTU954C 软件规格

|                       |  |  |  |
|-----------------------|--|--|--|
| 项目                    | InDTU954C  |  |  |
| 操作系统                  |  |  |  |
| 操作系统                  | Linux  |  |  |
| 网络互连                  |  |  |  |
| 网络接入                  | 支持 APN、VPDN  |  |  |
| 接入认证                  | 支持 CHAP/PAP 认证   |  |  |
| 网络制式                  | 5G SA/NSA、LTE Cat4   |  |  |
| LAN 协议                | 支持 ARP、Ethernet  |  |  |
| WAN 协议                | 支持静态IP、DHCP  |  |  |
| 网络协议                  |  |  |  |
| IP 应用                 | ICMP、DNS、TCP/UDP、InHand DC TCP/UDP、TCP Server、DHCP   |  |  |
| IP 路由                 | 静态路由   |  |  |
| NTP                   | 支持NTP网络对时  |  |  |
| 网络安全                  |  |  |  |
| 多级用户                  | 支持多级管理权限   |  |  |
| 防火墙                   | 全状态包检测 (SPI)、防范拒绝服务 (DoS) 攻击   |  |  |
|                       | 过滤多播/Ping数据包、访问控制列表 (ACL)  |  |  |
|                       | NAT、PAT、DMZ、端口映射、虚拟服务器   |  |  |
|                       | 具备防御常见网络攻击的能力, 包括ARP Attack、Ping Attack、Ping of Death Attack、Smurf Attack、Unreachable Host Attack、Land Attack、Teardrop Attack、Syn Attack等。 |  |  |
| 访问控制                  | 支持基于IP、传输协议、应用端口号的综合报文过滤与访问控制功能  |  |  |
| 证书管理                  | 支持设备认证, 兼容主流厂家电力调度证书系统   |  |  |
| 国密IPSec               | 支持GM/T 0022-2014《IPSec VPN 技术规范》   |  |  |
| 其他技术                  | 具备防物理攻击设计  |  |  |
|                       | 具备对带有系统控制命令和参数设置指令的下行数据包进行识别, 并对配电应用层认证装置的签名进行验签的功能  |  |  |
| 可靠性                   |  |  |  |
| 链路在线检测                | 发送心跳包检测, 断线自动连接  |  |  |
| 双 SIM 链路切换            | 支持双 SIM 链路切换   |  |  |
| 内嵌看门狗                 | 设备运行自检技术, 设备运行故障自修复  |  |  |
| 网络管理                  |  |  |  |
| 配置方式                  | Web,SSH  |  |  |
| 升级方式                  | 支持 web 本地升级  |  |  |
| 日志功能                  | 支持本地系统日志、远程日志、syslog 日志协议  |  |  |
| 配置备份                  | 支持配置文件的导入和导出   |  |  |
| 平台功能                  | 支持南网网管平台、南网远程管理协议、TR069协议  |  |  |
| 加密性能                  |  |  |  |
| 加密性能                  | 支持开发的隧道数量 $\geq 8$   |  |  |
|                       | 与主站安全防护设备密钥协商并成功建立隧道时间 $\leq 5$ 秒 (不含网络对时)   |  |  |
|                       | 网口双向明文数据包吞吐量 $\geq 2$ Mbps   |  |  |
|                       | 网口双向密文数据包吞吐量 $\geq 0.8$ Mbps   |  |  |
|                       | 串口双向明文数据包吞吐量 $\geq 7$ kbps   |  |  |
|                       | 串口双向密文数据包吞吐量 $\geq 7$ kbps   |  |  |
|                       | 明文转发平均时延 $\leq 10$ ms  |  |  |
| 密文转发平均时延 $\leq 10$ ms |  |  |  |

## 接口定义

| 8pin 端子定义 |         |                  |
|-----------|---------|------------------|
| 引脚        | 定义      | 说明               |
| 1         | VCC     | 电源正极             |
| 2         | GND     | 电源负极             |
| 3         | GND     | 信号地              |
| 4         | RX2或B   | 串口RS232接收或RS485- |
| 5         | TX2或A   | 串口RS232发送或RS485+ |
| 6         | RX1     | RS232接收          |
| 7         | TX1     | RS232发送          |
| 8         | GND或PPS | 信号地或PPS          |



## 指示灯定义

| DTU状态        | POWER灯 | SYSTEM灯 | SIM灯 | STATUS灯 | 备注           |
|--------------|--------|---------|------|---------|--------------|
| 系统启动         | 亮      | 灭       | 灭    | 灭       |              |
| 系统正常工作       | 亮      | 慢闪      | /    | /       |              |
| 系统异常         | 亮      | 灭/常亮    | /    | /       |              |
| 拨号中, 无故障     | 亮      | 慢闪      | 灭    | 灭       |              |
| 拨号中, 故障      | 亮      | 慢闪      | 灭    | 亮       |              |
| 拨号成功         | 亮      | 慢闪      | 亮    | 灭       |              |
| 拨号成功, 连接中心故障 | 亮      | 慢闪      | 亮    | 亮       | DTU功能开启下状态生效 |
| 连接中心成功       | 亮      | 慢闪      | 同步慢闪 |         | DTU功能开启下状态生效 |
| SIM卡故障       | 亮      | 慢闪      | 慢闪   | 亮       |              |

## 订购信息

型号编号: InDTU954C-<WMNN>-<485/空>-<VPN/SEC/空>

| 型号                 | <WMNN>: 无线通讯类型&模块   | <485/空>: 串口组合 | 网口        | <VPN/SEC/空>: 国密加密方式 |
|--------------------|---|---------------|-----------|---------------------|
| InDTU954C-LQA8     | 中国 LTE CAT4<br>LTE (FDD): Bands 1,3,5,8<br>LTE (TDD): Bands 34,38,39,40,41<br>WCDMA: Bands 1,5,8<br>GSM/EDGE: Bands 3,8                     | 2x RS-232     | 3*10/100M | 不支持国密               |
| InDTU954C-LQA8-VPN | 中国 LTE CAT4<br>LTE (FDD): Bands 1,3,5,8<br>LTE (TDD): Bands 34,38,39,40,41<br>WCDMA: Bands 1,5,8<br>GSM/EDGE: Bands 3,8                     | 2x RS-232     | 3*10/100M | 南网加密                |
| InDTU954C-LQA8-SEC | 中国 LTE CAT4<br>LTE (FDD): Bands 1,3,5,8<br>LTE (TDD): Bands 34,38,39,40,41<br>WCDMA: Bands 1,5,8<br>GSM/EDGE: Bands 3,8                     | 2x RS-232     | 3*10/100M | 国网加密                |
| InDTU954C-NRQ2     | 中国 5G NR<br>5G NR NSA: n78/n79<br>5G NR SA: n1/3/5/8/28/41/77/78/79<br>LTE-FDD: B1/B3/B5/B8<br>LTE-TDD: B34/B38/B39/B40/B41<br>WCDMA: B1/B8 | 2x RS-232     | 3*10/100M | 不支持国密               |
| InDTU954C-NRQ2-VPN | 中国 5G NR<br>5G NR NSA: n78/n79<br>5G NR SA: n1/3/5/8/28/41/77/78/79<br>LTE-FDD: B1/B3/B5/B8<br>LTE-TDD: B34/B38/B39/B40/B41<br>WCDMA: B1/B8 | 2x RS-232     | 3*10/100M | 南网加密                |
| InDTU954C-NRQ2-SEC | 中国 5G NR<br>5G NR NSA: n78/n79<br>5G NR SA: n1/3/5/8/28/41/77/78/79<br>LTE-FDD: B1/B3/B5/B8<br>LTE-TDD: B34/B38/B39/B40/B41<br>WCDMA: B1/B8 | 2x RS-232     | 3*10/100M | 国网加密                |

### 关于我们

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, 工业级物联网通信产品&物联网整体方案提供商。

公司目标市场主要聚焦于工业与楼宇IoT、数字能源、智慧商业、企业网络、车载与运输五大业务板块, 为客户提供工业物联网通信产品及物联网领域“云+端”整体解决方案, 产品广泛适用于智能制造、智能电网、智能交通、智能零售等应用场景。公司始终坚持打造自主高端品牌, 客户及合作伙伴包括国家电网、南方电网、通用电气、施耐德电气、农夫山泉、GE医疗等世界知名企业, 市场范围覆盖中国、美国、法国、德国、英国、意大利等全球主要发达工业国家。

### 北京总部

地址: 北京市朝阳区紫月路18号院3号楼5层501  
电话: 010-84170010  
邮编: 100012

### 销售东区事业部

电话: 18691383150  
邮箱: kangmm@inhand.com.cn

### 智慧商业事业部

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

### 国内电商事业部

电话: 18602871945  
邮箱: sunll@inhand.com

### 销售南区事业部

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

### 智慧能源事业部

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