



H900 系列 5G 双卡千兆路由器规格说明书



产品概述

H900系列路由器是伊林思科技有限公司基于无线网络需求,采用最新硬件系统平台,使用Linux软件系统引用最新技术研发出来的一款全新的,性能更为优异的物联网无线通信路由器产品。采用工业级设计标准,它主要应用于行业用户的数据传输业务。H900支持双SIM卡,双频或三频WiFi,千兆网口及多种工作模式适合不同场景应用。

该产品采用高性能的32位嵌入式处理器,内嵌完备的TCP/IP协议栈,同时提供RS串口和10/100/1000M以太网接口。集成IO端子座,提供串口或者GPIO接口。串口分别提供RS-232、RS-485、TTL电平接口的透明传输模式,支持的VPN通信功能,采用IPSec/PPTP/L2TP/GRE/OpenVPN等VPN技术,企业级VPN隧道技术和防火墙技术,保证高安全性行业的数据安全,支持自动在线检测,实时动态刷新网络状态,保持链路畅通,产品以性能稳定、体积小、易于安装嵌入、抵抗环境能力强等优点,深受用户欢迎。

支持WEB/Telnet/Console/TR069/NMS管理系统等多种配置方式,其中用户面对的是WEB图形化管理配制界面,管理方便简单。该产品已广泛应用于物联网产业链中的M2M/IoT行业,如物流快递柜、充电桩、金融、邮政、智能电网、智能交通、智能家居、智能建筑、环保监测、消防监控、安防监控、水利监测、公共安全、广告发布、供应链自动化、工业自动化、工业控制、地震监测、气象监测、数字化医疗、遥感勘测、仪表监测、农业、林业、水务、煤矿、石化等领域。

行业应用

公共服务: 物流快递柜、充电桩

金融: 银行储蓄点机房监控, 移动性证券交易和信息查询, ATM机

通信: 电信机房动力环境监控, 通信维护人员线路资料查询

交通: GPRS/SMS/GPS 机动车辆监控调度系统; 银行运钞车, 邮政运输车监控调度

公安: 公安、110、交警车辆监控调度, 公安移动性数据(身份证、犯罪档案等)查询, 交警移动通信数据(车辆、司机档案等)查询

热力: 热力系统实时监控和维护

电力: 电力系统城市中电网实时监控和自动补偿, 远程自动抄表; 铁塔监控等;

公司: 移动办公及管理, 其他外勤人员移动性数据查询

工业: 工业遥感, 遥测, 遥控信息回报

气象: 气象数据采集与传输



水利： 水文监测

生活： 煤气调压站实时数据采集自动控制， 自来水； 快递柜； 污水管道， 闸门、 泵站与水厂实时监控维护

电子商务： 支持B2B、 B2C的电子商务和电子支付、 股票交易等

监控： 视频监控, CCTV

>>| 主要功能特性

项目	内容
支持多种网络灵活选择	全网通支持 中国联通、中国电信、中国移动、中国广电等 2G/3G/4G/5G 网络
工业级应用设计	采用高性能工业级无线模块； 采用高性能工业级 32 位双核通讯处理器； 支持低功耗模式，包括休眠模式、定时上下线、模式和定时开关机模式； 采用金属外壳，保护等级 IP30。金属外壳和系统安全隔离，特别适合于工控现场的应用； 宽电源输入（DC 5~40V），可选 DC 5~60V；
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； 实时动态刷新，有效解决了无线网络的“假连接”及“死连接”现象； 以太网接口内置 1.5KV 电磁隔离保护； RS232/RS485 接口内置 15KV ESD 保护； SIM/UIM 卡接口内置 15KV ESD 保护，双 SIM 卡； 电源反相保护、过压保护、过流保护； 天线接口防雷保护（可选）；
标准易用	提供标准 RS232（或 RS485）、以太网 LAN 与 WAN、WIFI 接口，可直接连接串口设备、以太网设备和 WIFI 设备； 智能型数据终端，上电即可进入数据传输状态； 使用方便，灵活，多种工作模式选择； 方便的系统配置和维护接口（包括本地和远端 WEB、SYSLOG、CLI、SSH Telnet 、SMS、TR-069、SNMP、伊林思 NMS 网络管理平台）；
接口丰富	1个RJ45 千兆LAN口，4个RJ45 千兆WAN口； (WAN RJ45可以转为LAN RJ45口使用，则成为5个LAN RJ45口)； 可选：无线 WiFi，GPS 定位，DTU 串口，数字输入输出 DI/DO 口，TF 卡槽，USB3.0；
功能强大	支持3G/4G/5G WAN 连接方式，支持WiFi Client连接方式，支持有线连接方式 (Cable, xDSL, 上级路由器等)； 支持MIMO； 支持WAN（微蜂窝、WiFi客户端、有线）链路失效切换备份、负载均衡； 支持VPN client (PPTP, L2TP, IPSEC, GRE, OpenVPN, DMVPN)，支持VPN server (IPSEC, PPTP, L2TP, OpenVPN)； 支持本地和远程在线升级，导入导出配置文件； 支持NTP； 支持国内外多种DDNS；

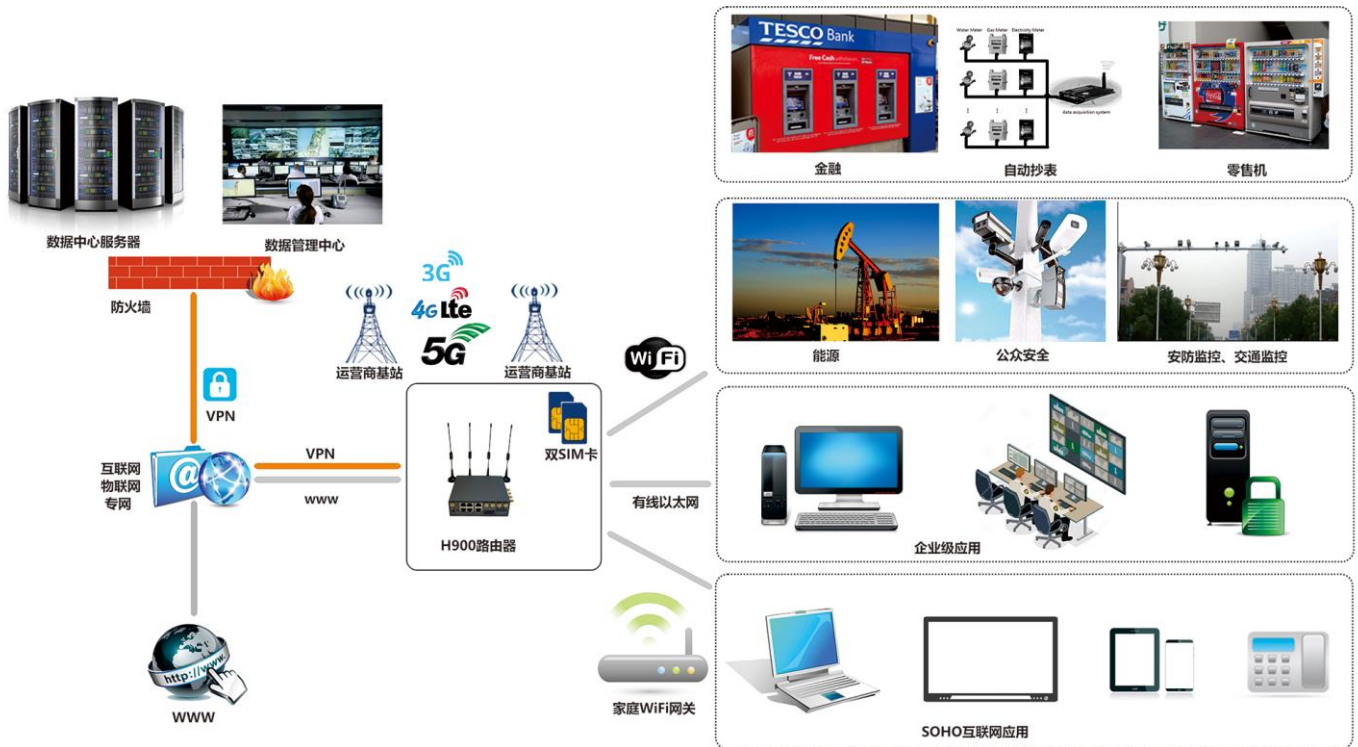


	<p>支持 MAC 地址克隆, PPPoE服务器;</p> <p>WIFI支持 802.11b/g/n;</p> <p>支持 WIFI AP、AP Client, 中继器, 中继桥接和WDS 等多种工作模式 (可选);</p> <p>WIFI 支持 WEP,WPA, WPA2 等多种加密方式, 支持 RADIUS 认证, MAC 地址过滤等功能;</p> <p>支持多种上下线触发模式, 包括短信、语音电话振铃、串口数据、网络数据触发、定时计划上下线模式;</p> <p>支持 APN/VPDN;</p> <p>支持多路 DHCP server 及 DHCP client, DHCP 捆绑 MAC 地址, DDNS, 防火墙, NAT/NAPT端口映射与转换, DMZ 主机, QoS, 流量统计,实时显示数据传输速率等功能;</p> <p>支持SPI 防火墙, VPN 穿越, 访问控制, URL过滤, 等功能;</p> <p>静态路由与动态路由;</p> <p>IPv6;</p>
优秀防火墙功能	支持IP与MAC地址绑定, 虚拟主机、端口映射功能, 内容过滤等功能
SMA天线接口	可换高增益天线; 可选配其他接口TNC、 N头天线 (需转接头)
体积小巧	适合嵌入式集成
多种安装方式	桌面安装、墙壁安装、35mm DIN导轨式安装

双 SIM 卡工作模式

模式	说明
1	仅 SIM 卡 1 或 SIM 卡 2
2	按“使用时间”进行切换
3	按“信号强度”进行切换
4	按“拨号上线失败”进行切换
5	按“数据流量限制”进行切换
6	按“ICMP 在线检测”进行切换
7	负载均衡

典型应用图



>> | 技术参数

无线特性

无线模块	工业级无线模块
标准及频段	<p>5G Sub-6G: n1/n2/n3/n5/n7/n8/n20/n28/n41/n66/n71/n77/n78/n79/n257/n261 其他 5G 频段...</p> <p>4G FDD LTE: Band 1 – 2100Mhz Band 2 – 1900Mhz Band 3 – 1800Mhz Band 4 – AWS(1700/2100Mhz) Band 5 – 850Mhz Band 7 – 2600MHz Band 8 – 900Mhz Band 9 – 1700Mhz Band 12 – 700Mhz</p>



	<p>Band 13 – 700Mhz Band 14 – 700Mhz Band 17 – 700Mhz Band 18 – 850Mhz Band 19 – 800Mhz Band 20 – 800Mhz Band 21 – 1500Mhz Band 25 – 1900Mhz G Block Band 26 – 850Mhz Band 28 – 700Mhz Band 29 – 700Mhz (SDL) Band 30 – 2300Mhz Band 31 – 450Mhz Band 32 – 1500Mhz (SDL) Band 66 – 1700Mhz Band 72 – 450Mhz 其他 FDD LTE 频段...</p> <p>4G TDD LTE (TD-LTE): Band 48 – 3600Mhz (CBRS) Band 46 – 5200Mhz Band 43 – 3700Mhz Band 42 – 3500Mhz (CBRS) Band 41 – 2500/2600Mhz Band 40 – 2300Mhz Band 39 – 1900Mhz Band 38 – 2600Mhz 其他 FDD LTE 频段...</p> <p>UMTS/HSPA/HSUPA/HSPA/HSPA+/DC-HSPA+ (WCDMA/FDD): 2100MHz(B1)/1900MHz (B2)/1800MHz (B3)/ 1700MHz /AWS (B4)/850MHz (B5)/900MHz (B8)/800MHz (B6)/1800MHz (B9)/850MHz (B19)</p> <p>说明: 4G LTE 覆盖的频段比较多, 请在订购前确认好需要的频段</p>
理论带宽	<p>下行: 5G/NR sub-6: 4Gbps-10Gbps, LTE 2.4Gbps 上行: 5G/NR sub-6: 2.5Gbps, LTE 450Mbps 注: 以上均为网络理论值, 实际数值与当地使用网络情况有差异属正常现象。</p>
硬件系统	
CPU	工业级 32 位通信处理器, 双核 880MHz
FLASH	16MB (128Mb) (可扩展至 1024MB/8Gb)



RAM	256MB (2Gb) (可扩展至 512MB/4Gb)
接口类型	
以太网接口	1 个 10/100/1000M 以太网 LAN 口 (RJ45 插座), 自适应 MDI/MDIX, 内置 1.5KV 电磁隔离保护; 4 个 10/100/1000M 以太网 WAN 口 (RJ45 插座), 自适应 MDI/MDIX, 内置 1.5KV 电磁隔离保护, 级联上级路由器或者 xDSL 或者 Cable Modem 等; (WAN RJ45 可以转为 LAN RJ45 口使用, 则成为 5 个 LAN RJ45 口)
DTU 串口	支持 1 个串口; 1 个端子排 RS232 串口 (或 RS485), 1 个 DB9 口, 内置 15KV ESD 保护, 参数如下: 数据位: 5、6、7、8 位; 停止位: 1、1.5(可选)、2 位; 流控: 无, 硬件, 软件; 校验: 无校验、偶校验、奇校验、(SPACE 及 MARK 校验)(可选); 串口速率: 300bps, 600bps, 1200bps, 2400bps, 4800bps, 9600bps, 19200bps, 38400bps, 57600bps, 115200bps; 工作模式: 服务端模式(可支持 4 个中心端, 且可定制更多中心端), 客户端模式; 心跳包: 支持
I/O 口	4 个
LED 指示灯	系统指示灯 SYS*1, 信号强度 Signal*3, 上线 Cell*2, WAN*1, LAN*4, WiFi*1, GPS*1, VPN*1, TF*1, USB*1, ERR 错误警报指示灯*1
天线及接口	标准 SMA 阴头天线接口, 特性阻抗 50 欧; WiFi 天线接口--SMA 母天线接口×1-4 个, 50ohm; 无线天线接口--SMA 母天线接口×1-4 个, 50ohm; GPS 天线接口--SMA 母天线接口×1 个, 50ohm; 支持 MIMO
SIM/UIM 卡接口	标准的卡钳式用户卡接口, 支持 1.8V/3V SIM/UIM 卡, 内置 15KV ESD 保护; 2 个 SIM 卡槽;
电源接口	2 种供电方式备份 标准的 3 芯火车头电源插座, 内置电源反相保护和过压保护; 端子座式电源接口;
Reset 复位按钮	通过此按钮, 可将 ROUTER 的参数配置恢复为出厂值
Console 口	调试口×1
TF 卡槽	N/A
USB 口	USB×1



供电	
标准电源	DC12V/1.5A 或者 9V/2A
供电范围	宽电源输入 (DC 5~40V), 可选 DC 5~60V
电流	闲置模式: 大约 100mA@12VDC 通讯模式: 大约 260mA@12VDC
软件系统	
VPN 特性	支持 IPSec、PPTP、L2TP、GRE、OpenVPN、DMVPN(选配)及其他; 支持 VPN 透传; 防火墙吞吐速度: 100Mbps VPN 加密速度: 5M~200M bps 并发会话数目: 8192~327680 秒 处理新会话数目: 2250~45000 VPN 隧道数目: 100~5000 条 钥匙交换算法 : diffie-hellman HASH 算法: (MD5, SHA128, SHA256, SHA384, SHA512), Cipher (AES, 3DES, DES) 回话密钥向前完全保密 (PFS) 认证模式: Preshare 密码 VPN 网络类型: 支持网到网 Intranet
Wi-Fi	WLAN(WiFi)功能, 支持 802.11b/g/n, 300Mbps; 支持 AP 模式、桥接模式与 Client 客户端模式;
GPS/GNSS (可选项)	GPS/GNSS 功能
语音(可选项)	控制上下线
短信 SMS	控制上下线, 检测路由器状态; 收发短信; 配置 WAN 蜂窝 Cell 的 APN 参数; SMS 警报;
警报	信号强度低或者无信号短信或语音通知(语音通知为选配)
VLAN	支持双局域网 IP 地址
支持的协议	TCP, UDP, SMTP, POP, ICMP, FTP, PPP, DHCP, DDNS 动态域名服务, DNS, SNMP, NAT/NAPT, DMZ, Qos, ALG,VLAN,DNS 代理, 静态路由, 动态路由等
安全	支持 64/128 bits WEP, 802.1x, WPA, and WPA2 支持 WDS 支持 WPA1/2 - PSK



	<p>支持 WPA1/2 – 802.1x 支持 EAP – TLS, TTLS, LEAP, PEAP 支持 access with user name & password. 支持 access control base WAN/LAN interface 支持 access control base source IP address defense DOS attack, SYN flooding, IP surfing, ping of Death, fragile, teardrop, land etc. 支持 PAP, CHAP, MsChap 支持 IP filtering</p>
远程管理系统 NMS	伊林思远程云网络管理系统
物理特性	
外壳	金属外壳，保护等级 IP30。外壳和系统安全隔离，特别适合工控现场应用
外形尺寸	PCBA 板: 128mm x 108mm x 29mm 整机: 132mm x 112mm x 45mm
重量	大概 750g (包括天线和安装件)
工作温度	-35~+75° C (-31~+167°F)
储存温度	-40~+85° C (-40~+185°F)
相对湿度	95%(无凝结)
磁兼容性能	静电放电抗干扰度试验等级: 3 级
射频电磁场辐射	抗干扰度试验等级: 3 级



>>| H900 系列路由器型号与版本定义

H900xx --- XXX (可选配功能)

W: WiFi / WLAN

WW: Dual module WiFi / WLAN

G: GPS / GNSS / Beidou 导航定位

RS232/RS485: DTU功能, RS232或者RS485串口二选一

60V: 输入电压5-60V支持, 默认为5-40V

DIO: 数字输入输出功能

Fx: 5G版本, 可兼容4G/3G/2G

T: 4G版本, 可兼容3G/2G

P or W: 3G版本, 可兼容2G

说明:

1. 可选配功能部分, 可以多选; DTU串口功能请确认好RS232或RS485。
2. 网络种类比较多, 订购前请确认好版本。

H900 系列路由器版本与型号

版本 产品编号	5G	4G LTE	3G	2G	POE	WiFi	串 口	GPS	DI DO	5-60VDC	支持的运 营商	其他
5G 版本 H900f	Y	Y	Y	Y	Y	O	O	O	Y	O	全网 通	sub-6GHz, mmWave
4G 5 模 H685mt-TF1		Y	Y	Y	Y	O	O	O	Y	O	联通+ 移动	CAT3/4/6/9/12/18/20
4G 全网通 7 模 H685mt-TF2		Y	Y	Y	Y	O	O	O	Y	O	全网 通	CAT3/4/6/9/12/18/20
3G 版本 H685mp			Y	Y	Y	O	O	O	Y	O	联通	

Y = 支持
O = 可选