

## H820p 3G HSPA+路由器规格说明书



### 产品概述

H820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。

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10/100M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 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行业,如智能电网、智能交通、智能家居、金融、移动POS终端、供应链自动化、工业自动化、智能建筑、消防、公共安全、环境保护、气象、数字化医疗、遥感勘测、军事、空间探索、农业、林业、水务、煤矿、石化等领域。

### 行业应用

金融: 银行储蓄点机房监控, 移动性证券交易和信息查询

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

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,

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

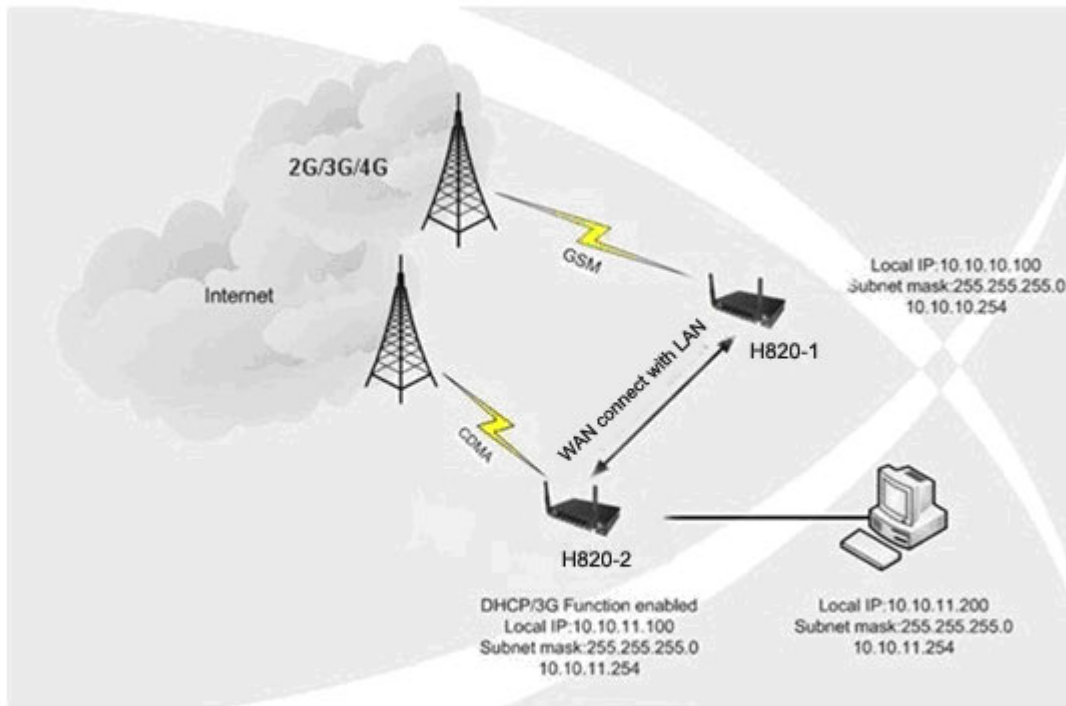
项目	内容
支持多种网络灵活选择	联通 2G GSM/GPRS/EDGE, 3G WCDMA HSDPA/HSUPA/HSPA/HSPA+网络; 移动与联通 GSM/GPRS/EDGE;
工业级应用设计	采用高性能工业级无线模块; 采用高性能工业级 32 位通讯处理器; 支持低功耗模式, 包括休眠模式、定时上下线、模式和定时开关机模式; 采用金属外壳, 保护等级 IP30。金属外壳和系统安全隔离, 特别适合于工控现场的应用; 宽电源输入 (DC 5~40V), 可选 DC 5~50V;
稳定可靠	WDT 看门狗设计, 保证系统稳定; 采用完备的防掉线机制, 保证数据终端永远在线; 实时动态刷新, 有效解决了无线网络的“假连接”现象; 以太网接口内置 1.5KV 电磁隔离保护; RS232/RS485/RS422 接口内置 15KV ESD 保护; 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; 天线接口防雷保护 (可选);
标准易用	提供标准 RS232 (或 RS485/RS422)、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、CLI、Telnet 方式);
接口丰富	标配4个RJ45 LAN口, 1个RJ45 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; I/O 端子座接口;
功能强大	支持2G/3G/4G 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VPN client (PPTP, L2TP, IPSEC和GRE), 支持VPN server (IPSEC); 支持远程管理, SYSLOG、SNMP、TELNET、SSH, HTTP等功能; 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; 支持 MAC 地址克隆, PPPoE服务器; WIFI支持 802.11b/g/n, 支持 WIFI AP、AP Client, 中继器, 中继桥接和WDS 等多种工作模式 (可选); 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; 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;

	支持 APN/VPDN; 支持多路 DHCP server 及 DHCP client, DHCP 捆绑 MAC 地址, DDNS, 防火墙, NAT/NAPT, DMZ 主机, QoS, 流量统计,实时显示数据传输速率等功能; 支持SPI 防火墙, VPN 穿越, 访问控制, URL过滤, 等功能;
SMA天线接口	可换高增益天线
体积小巧	适合嵌入式集成
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

## 典型应用图



Single H820 Typical Application Diagram



Dual H820 Typical Application Diagram

## >>| 技术参数

无线特性	
无线模块	工业级 HSPA+无线模块
标准及频段	3G UMTS/HSPA/HSUPA/HSPA/HSPA+ (WCDMA/FDD) 2100Mhz 或者 850/1900/2100MHz 或者 850/900/1900/2100Mhz/AWS; 2G GSM 900/1800Mhz 双频或者 850/900/1800/1900Mhz 四频;
理论带宽	<p>HSPA+(H)网络: 下行: 21Mbps可选; 上行: 5.76Mbps</p> <p>HSPA+(L)网络: 下行: 14.4Mbps可选; 上行: 5.76Mbps</p> <p>HSUPA/HSPA 网络 下行: 7.2Mbps; 上行: 5.76Mbps</p> <p>HSDPA 网络 下行: 7.2 Mbps; 上行: 384k bps</p> <p>WCDMA/UMTS 网络 上行/下行: 384 kbps</p>

	EDGE 网络 下行: 236,8 kbps; 上行: 118 kbps  GPRS 网络 下行: 85.6 kbps; 上行: 42.8 kbps  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。
<b>硬件系统</b>	
<b>CPU</b>	工业级 32 位通信处理器
<b>FLASH</b>	8MB (64Mb) (可扩展至 64MB/512Mb)
<b>SDRAM</b>	64MB (512Mb)
<b>接口类型</b>	
<b>以太网接口</b>	4 个 10/100M 以太网 LAN 口 (RJ45 插座), 自适应 MDI/MDIX, 内置 1.5KV 电磁隔离保护; 1 个 10/100M 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)
<b>DTU 串口 (可选功能)</b>	1 个端子排 RS232 串口 (或 RS485), 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
<b>I/O 口</b>	2 个, 需要定制开发
<b>LED 指示灯</b>	系统电源 SYS*1, VPN*1, 信号强度 Signal*1, 上线 Cell*1, WAN*1, LAN1~LAN4, WiFi*1, WPS*1
<b>天线接口</b>	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 个, 50ohm; 无线天线接口--SMA 母天线接口×1 个或 2 个, 50ohm; GPS 天线接口--SMA 母天线接口×1 个, 50ohm; 支持 MIMO
<b>SIM/UIM 卡接口</b>	标准的自弹式用户卡接口, 支持 1.8V/3V SIM/UIM 卡, 内置 15KV ESD 保护

<b>电源接口</b>	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；
<b>Reset 复位按钮</b>	通过此按钮，可将 ROUTER 的参数配置恢复为出厂值
<b>供电</b>	
<b>标准电源</b>	DC12V/1A 或者 9V/1A
<b>供电范围</b>	宽电源输入（DC 5~40V），可选 DC 5~50V
<b>电流</b>	闲置模式：大约 100mA@12VDC 通讯模式：大约 260mA@12VDC
<b>软件系统</b>	
<b>VPN 特性</b>	支持 IPSec、PPTP、L2TP、GRE； 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：SHA-1 MD5 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 VPN 机接入：Remote Access VPN
<b>Wi-Fi</b>	可选 WiFi 功能，支持 802.11b/g/n
<b>GPS(可选配)</b>	GPS 功能
<b>语音(可选配)</b>	控制上下线
<b>短信</b>	控制上下线，检测路由器状态
<b>警报</b>	信号强度低或者无信号短信或语音通知(语音通知为选配)
<b>VLAN</b>	支持双局域网 IP 地址
<b>支持的协议</b>	TCP, UDP, SMTP, POP, ICMP, FTP, PPP, DHCP, DDNS, DNS, SNMP, NAT, DMZ, Qos, ALG, VLAN
<b>安全</b>	支持 64/128 bits WEP, 802.1x, WPA, and WPA2 支持 WDS 支持 WPA1/2 – PSK 支持 WPA1/2 – 802.1x 支持 EAP – TLS, TTLS, LEAP, PEAP

	<p>支持 access with user name &amp; password.</p> <p>支持 access control base WAN/LAN interface</p> <p>支持 access control base source IP address</p> <p>defense DOS attack, SYN flooding, IP surfing, ping of Death, fragile, teardrop, land etc.</p> <p>支持 PAP, CHAP, MsChap</p> <p>支持 IP filtering</p>
远程管理系统 RMS	可选
<b>物理特性</b>	
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: 156mm x 104mm x 20mm 整机: 168mm x 104mm x 25mm
重量	450g (不包括天线和安装件)
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

## >>| H820 系列路由器型号与版本定义

H820 x - - - XXX ( 可选配 )

W: WiFi WLAN

G: GPS 功能

RS232/RS485: DTU 功能 (cellular to serial), RS232 或 RS485 可选

50V: DC 输入 范围 5~50V, 默认为 5~40V

t: 4G LTE 版本 . 支持 FDD LTE or TDD LTE or FDD+TDD LTE, 向下兼容 3G 和 2G

w: 3G WCDMA HSPA 版本, 支持 HSUPA/HSDPA/UMTS/EDGE/GPRS/GSM

p: 3G WCDMA HSPA+ 版本, 支持 HSPA+/HSUPA/HSDPA/UMTS/EDGE/GPRS/GSM

eva: 3G CDMA2000 EVDO 版本, 支持 EVDO RevA/EVDO Rev0/CDMA1x

evb: 3G CDMA2000 EVDO 版本, 支持 EVDO RevB/EVDO RevA/EVDO Rev0/CDMA1x

td: 3G TD-SCDMA 版本, 支持 TD-HSUPA/TD-HSDPA/TD-SCDMA/EDGE/GPRS/GSM

说明:

- 1) 可选功能可选一种或多种
- 2) 4G LTE 覆盖的频段比较多。如果购买 4G LTE 版本, 请确认好支持的频段

注:

1. 在选配 DTU 功能时, 请注明需要 RS232 口, 或者 RS485 口。
2. 在下订单时候, 请确认好需要的选配功能。