

# H720ptd (HSPA+)+TD-SCDMA 双卡双模块路由器规格说明书



## H720 系列路由器产品概述

H720 系列双模块双网路由器是一种物联网无线通信路由器，利用两个不同的公用网络为用户提供无线长距离数据传输功能，并具备双链路智能切换备份功能。

H720系列路由器是伊林思科技有限公司基于无线移动网络需求，采用最新ARM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，性能优异的无线路由器产品。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。

H720ptd 为(HSPA+) + TD-SCDMA 双模块版本，支持移动 3G HSPA+网络与移动 3G TD-SCDMA 网络，同时兼容 2G 网络。

该产品采用高性能的工业级 32 位通信处理器和工业级无线模块，以嵌入式实时操作系统为软件支撑平台，同时提供 1 个 RS232（或 RS485/RS422）、4 个以太网和 1 个 WIFI 接口，可同时连接串口设备、以太网设备和 WIFI 设备，实现数据透明传输和路由功能

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。

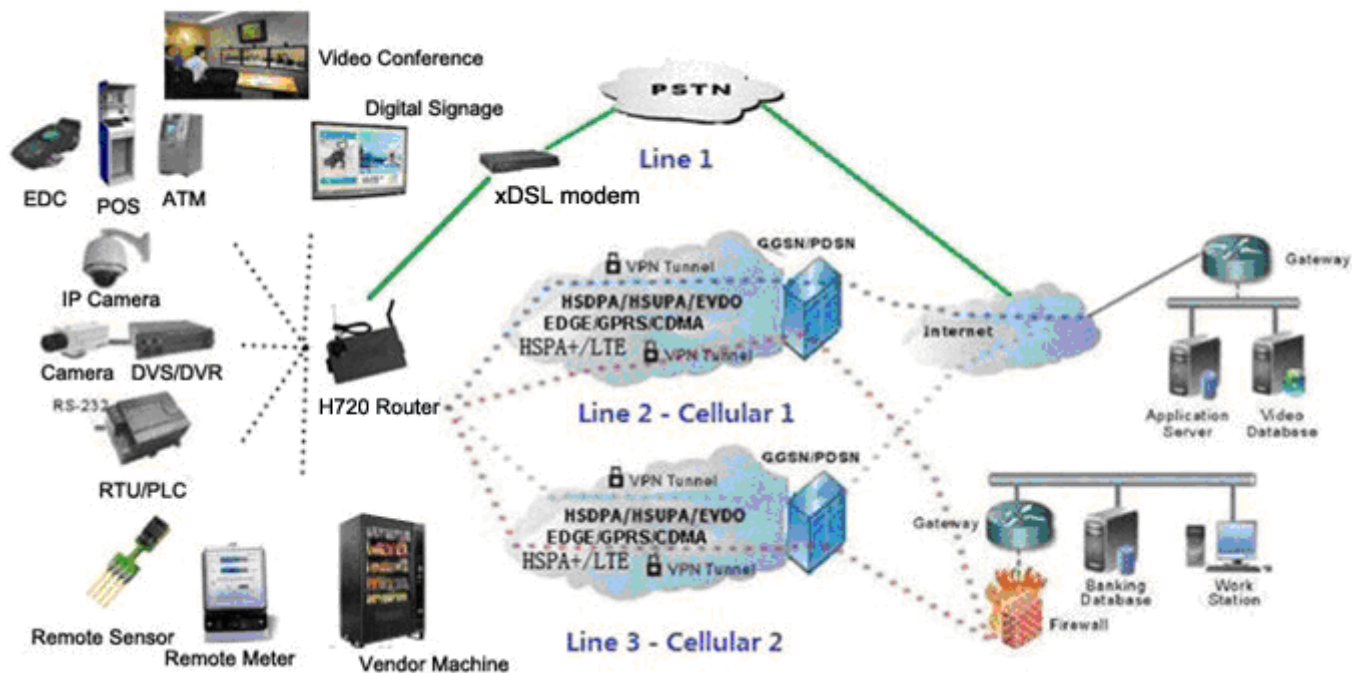
监控： 视频监控， CCTV

## >>| 主要功能特性

项目	内容
支持多种网络灵活选择	双卡双模块机型， 其中一卡支持： 移动 2G GSM/GPRS/EDGE, 3G TD-SCDMA 网络； 另外一卡支持： 联通 2G GSM/GPRS/EDGE, 3G HSDPA/HSUPA/HSPA+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	内置大容量锂电池， 防止掉电造成的系统中断（可选）； 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）；
双模块双卡	双模块双卡设计， 不同运营商之间自由切换以保证系统稳定； 可以使用其中的一个卡， 也可以进行双卡同时在线备份： 1) 仅 sim 卡 1 工作 2) 仅 sim 卡 2 工作 3) sim 卡 1 优先： 卡 1 掉线了， 切换到卡 2， 同时侦测卡 1 是否能恢复， 如果可以恢复则切换到卡 1。 4) sim 卡 2 优先： 卡 2 掉线了， 切换到卡 1， 同时侦测卡 2 是否能恢复， 如果可以恢复则切换到卡 2。 5) 自动： 卡 1 工作直到掉线后切换到卡 2， 保持工作在卡 2 直到掉线后切换到卡 1。 注： 此形态同时可选配 WAN RJ45 口的有线链路
负载均衡/捆绑加速	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	<p>标配4个RJ45 LAN口，1个RJ45 WAN口；支持POE功能； 可选：无线 WiFi，GPS 定位，DTU 串口，I/O 端子座接口，内置电池；</p>
功能强大	<p>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 300Mhz双天线MIMO，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；</p>
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



>>| 技术参数

无线特性	
无线模块	工业级无线模块, (HSPA+) + TD-SCDMA 双模块
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; 3G TD-SCDMA/TD-HSDPA/TD-HSUPA 2010~2025MHz/1880~1920MHz;
理论带宽	HSPA+(H)网络: 下行: 21Mbps可选; 上行: 5.76Mbps  HSPA+(L)网络: 下行: 14.4Mbps可选; 上行: 5.76Mbps  HSUPA/HSPA 网络 下行: 7.2Mbps; 上行: 5.76Mbps  HSDPA 网络

	下行: 7.2 Mbps; 上行: 384k bps  WCDMA/UMTS 网络 上行/下行: 384 kbps  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  3G TD-SCDMA: 下行速率 2.8Mbps, 上行速率 2.2Mbps  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>RAM</b>	64MB (512Mb) (可扩展至 128MB/1024Mb)
<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; POE 功能;
<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, 上线 Cell*1, WAN*1, LAN1~LAN4, WiFi*1, CHR (内置电池充电显示灯)*1, GPS*1

天线接口	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×2 个，50ohm； 无线天线接口--SMA 母天线接口×2 个或 4 个，50ohm； GPS 天线接口--SMA 母天线接口×1 个或 2 个，50ohm； 可选 MIMO（分集接收）
SIM/UIM 卡接口	标准的抽屉式用户卡接口*2 个，支持 1.8V/3V SIM/UIM 卡，内置 15KV ESD 保护
电源接口	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
<b>供电</b>	
标准电源	DC12V/1A-2A 可选内置电池: 8000mAH(4000mAH*2)
供电范围	宽电源输入 (DC 5~40V)，可选 DC 5~50V
电流	闲置模式: 大约 170mA@12VDC 通讯模式: 大约 320mA@12VDC
<b>软件系统</b>	
VPN 特性	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
Wi-Fi	可选 WiFi 功能，支持 802.11b/g/n 300Mbps
GPS(可选配)	GPS 功能
语音(可选配)	控制上下线
短信	控制上下线，检测路由器状态
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)

<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 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
<b>远程管理系统 RMS</b>	可选
<b>物理特性</b>	
<b>外壳</b>	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
<b>外形尺寸</b>	PCBA 板: 165mm x 104mm x 20mm 整机: 180mm x 110mm x 31mm
<b>重量</b>	705~725g (不包括天线和安装件)
<b>工作温度</b>	-35~+75° C (-31~+167°F)
<b>储存温度</b>	-40~+85° C (-40~+185°F)
<b>相对湿度</b>	95%(无凝结)
<b>磁兼容性能</b>	静电放电抗干扰度试验等级: 3 级
<b>射频电磁场辐射</b>	抗干扰度试验等级: 3 级

## >>| H720 系列路由器型号与版本定义

H720 xx --- 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

B: 内置可充电电池

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) H720 内置双模块, 用户在购买前可选配置需求的网络及版本
- 2) 可选功能可选一种或多种
- 3) 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。