MovingComm
Your Wireless Technology

ComIn I500

AX3000 工业级 5G 路由器

产品规格书

- 支持移动 5G SA/NSA 网络方案
- 工业外壳，抗干扰，天线外置
- 千兆网口/串口透传
- 支持标准 PoE 供电
- 支持 DC 宽压供电任选
- 3000Mbps 双频 WIFI6
- 支持平台管理及升级

产品描述

ComIn I500是一款2x2双频WiFi6工业级5G路由器，适用于机房监控、电力监控、环境监测、户外等需要进行无线覆盖的室外区域。ComIn I500支持 2x2 11ax，双频的最大并发连接速率可以达到 3000Mbps，可以为用户搭建稳定高速的无线网络。ComIn I500拥有高性能的无线指标，可以获得更大的无线覆盖区域和更好的穿墙性能。ComIn I500支持多达上百个无线终端的接入，满足高密度无线终端的应用场景需求。同时，ComIn I500还具有良好的兼容性，支持市面上绝大多数无线终端的接入，用户可以使用手机，平板或者笔记本电脑方便的进行连接。

本产品适用于不同应用场景，如车载WIFI、视频传输、PLC远程控制、智能快递柜、视频监控、5G覆盖等。

产品主要特点

Wi-Fi6（802.11ax）标准

- 802.11ax 作为IEEE 802.11 最新一代Wi-Fi 标准，可提升高密接入场景下用户接入容量和带宽，降低业务时延，增强用户体验；
- 支持2.4GHz 和5GHz 双频UL/DL MU-MIMO，实现 AP 同一时刻向多个终端发送数据，无线频谱资源利用率成倍提升；
- 支持 1024QAM 调制，数据传输效率相比 802.11ac（256QAM）提升40%；
- 支持UL/DL OFDMA 技术，在同一时刻利用不同的子载波向多个终端传输数据，减少延时，提高网络效率；
- 支持空间复用技术，通过BSS 着色机制（BSS coloring）使 AP 和终端可以区分重叠BSS（基本服务集），最大限度减少同频干扰；
- 支持目标唤醒时间（Target wake time）*机制，允许 AP 与终端之间协商休眠和唤醒时间，减少终端之间的冲突和不必要的唤醒次数，节省终端电量，提升电池使用寿命。

上下行多用户 - 多入多出技术（MU-MIMO）

支持 MU-MIMO 技术，最多支持 4 条空间流，2.4GHz 频段支持 2 条空间流，5GHz 频段支持 2 条空间流，通过 DL/UL MU- MIMO 技术可实现 AP 同一时刻向多个终端发送数据，无线频谱资源利用率成倍提升，提高了接入用户数和带宽，提升了高密接入场景下的用户体验。

高速接入

支持 160M 的频宽，频宽的提升带来了可用数据子载波的增加，扩展了传输通道；另外使用 1024QAM 调制、MU-MIMO 等技术使得5G单频段速率可达2.4Gbps，整机速率达3Gbps。

5GHz 优先

AP 同时支持2.4GHz和5GHz双频接入，通过控制终端优先接入5GHz频段，将2.4GHz频段的双频终端用户向5GHz 频段上迁移，减少2.4GHz频段上的负载和干扰，提升用户体验。

工业级应用设计

- 宽电压输入设计：12~36V
- 工业级软硬件看门狗设计，电站、交通、工业控制环境下无故障可靠运行
- 工业级 EMC 电磁兼容与辐射性能，通过GB/T17626.5-2008 4级测试标准
- 工业级元件，工作温度：-30~60°C
- 工业外壳，适用极端环境
- 采用无风扇散热技术，有效降低设备的故障率
- 满足振动、冲击环境下无故障可靠的运行

稳定可靠

- 采用完备的防掉线机制，保证数据终端永远在线
- 整机通过EMC测试要求
- 以太网接口内置1.5KV电磁隔离保护，GB/T17626.5-2008等级为4
- SIM/UIM接口内置1.5KV ESD保护，GB/T17626.5-2008等级为4
- 电源接口内置反相保护和过压保护

移动网络

- 支持5G SA NSA网络
- 可向下兼容4G Cat18(上行)&Cat20(下行)或Cat12(上行)&Cat13(下行)
- 支持锁Band，锁基站
- 支持PIN码锁卡
- 支持锁定网络模式

产品规格

产品型号	I500
外形尺寸（长×宽×高）	150mm × 114mm × 40mm
重量	457 克（不含配件）
安装方式	挂耳式或导轨卡扣式安装
指示灯	PWR /WAN /LAN /2.4GHz /5.8GHz /Data /Cellular /Signal
接口	2 x 1GbE RJ45（1WAN,1LAN） 2 x 公头射频接口 (WIFI) 4 x 母头射频接口 (移动网络)
输入电压	12V~36V/1.5A
功耗	12W（满载）
环境指标	
环境温度	工作温度: -30℃ ~ +60℃；存储温度: -40℃ ~ +85℃
工作环境相对湿度	5%～95%（非凝露）
气压	86kPa～106kPa 海拔高度
认证	3C，可根据客户要求配合完成其他认证
主芯片方案	
CPU	MTK MT7981BA+MT7976CN+MT7531AE
Flash	32MB SPI Flash
DDR	256MB DDR3L memory
Wi-Fi 特性	

<table>
<tr><td rowspan="2">工作频段</td><td>2.4GHz radio:2.412GHz~2.472GHz</td></tr>
<tr><td>5GHz radio:5.180~5.825 GHz</td></tr>
<tr><td rowspan="2">最大输出功率(单端口)</td><td>2.4GHz radio:20±2dBm@MCS0</td></tr>
<tr><td>5GHz radio:20±2dBm@MCS0</td></tr>
<tr><td rowspan="2">支持速率</td><td>2.4G Radio:
802.11b: 1, 2, 5.5, and 11Mbps
802.11g: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, and 54Mbps
802.11n HT20/HT40: MCS0~MCS15 (400/800ns GI)
802.11ax HE20/HE40: MSC0 ~ MCS11(400/800ns GI)</td></tr>
<tr><td>5G Radio:
802.11a: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48 and 54Mb/s
802.11n HT20/HT40: MCS0~MCS15(400/800ns GI)
802.11ac VHT20/VHT40/VHT80: MCS0 ~ MCS9(400/800ns GI)
802.11ax HE40/HE80/HE160: MSC0 ~ MCS11(400/800ns GI)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">接收灵敏度</td><td>802.11g: -92dBm@6Mbps
-76dBm@54Mbps</td></tr>
<tr><td>802.11n:
<table>
<tr><th></th><th>HT20</th><th>HT40</th></tr>
<tr><td>MCS0/8/16</td><td>-89dBm</td><td>-87dBm</td></tr>
<tr><td>MCS7/15</td><td>-73dBm</td><td>-71dBm</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>802.11a: -92dBm@6Mbps
-76dBm@54Mbps</td></tr>
<tr><td></td><td>802.11ac:
<table>
<tr><td></td><td>VHT20</td><td>VHT40</td><td>VHT80</td></tr>
<tr><td>MCS0</td><td>-90dBm</td><td>-87dBm</td><td>-84dBm</td></tr>
<tr><td>MCS8</td><td>-70dBm</td><td>-68dBm</td><td>-59dBm</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

5G 无线参数

<table>
<tr><td>无线接入技术</td><td colspan="3">5G: 3GPP Release 15 NSA/SA operation，Sub-6 GHz
CN & EA LTE: 下行 Cat 12，上行 Cat 13
GL: 下行 Cat 16/上行 Cat 18</td></tr>
<tr><td rowspan="2">频段支持</td><td>CN(国内)</td><td>EA（欧非，拉美）</td><td>GL（全球）</td></tr>
<tr><td>NSA:
n41/n78/n79
SA:
n1/n28/n41/n77/n78/n79
LTE-FDD:
B1/B2/B3/B5/B7/B8/B20/B28
LTE-TDD:
B34/B38/B39/B40/B41
WCDMA:
B1/B2/B5/B8</td><td>NSA:
n1/n3/n7/n38/n40/n41/n77/n78/n79
SA:
n1/n3/n7/n8/n20/n28/n38/n40/n41/n77/n78/n79
LTE-FDD:
B1/B2/B3/B4/B5/B7/B8/B20/B28A/B28B/B66
LTE-TDD:
B38/B40/B41
WCDMA:
B1/B2/B5/B8</td><td>5G NR (NSA):
n1/2/3/5/7/8/12/13/14/18/20/25/26/28/29/30/38/40/41/48/66/70/71/75/76/77/78/79
5G NR (SA):
n1/2/3/5/7/8/12/13/14/18/20/25/26/28/29/30/38/40/41/48/66/70/71/75/76/77/78/79
MIMO
DL: 4x4 MIMO on n1, n3, n7, n38, n40, n41, n77, n78, n79
UL: 2x2 MIMO on n38, n40, n41, n77, n78, n79
DL: 2x2 MIMO on n8, n20, n28
LTE DL: Cat18, UL Cat19
LTE-FDD:
B1/2/3/4/5/7/8/12/13/14/17/18/19/20/25/26/28/29/30/32/66/71
LTE-TDD: B34/38/39/40/41/42/43/48
LAA: B46
WCDMA: B1/2/4/5/8/19</td></tr>
</table>

上下行峰值速率	**5G NSA Sub-6:** 最大 2.6Gbps(DL)/最大 650Mbps(UL) **5G NSA Sub-6:** 最大 2Gbps(DL)/最大 1Gbps(UL) **LTE:** 最大 600Mbps(DL)/最大 150Mbps(UL) **WCDMA:** 最大 42Mbps(DL)/最大 11Mbps(UL)	**5G NSA Sub-6:** 最大 2.5Gbps(DL)/最大 650Mbps(UL) **5G NSA Sub-6:** 最大 2.1Gbps(DL)/最大 900Mbps(UL) **LTE:** 最大 1Gbps(DL)/最大 200Mbps(UL) **WCDMA:** 最大 42Mbps(DL)/最大 11Mbps(UL)
天线类型	外置天线	
天线增益	3Dbi	

软件功能

主要功能	WAN	支持静态IP, DHCP， PPPoE,
		支持移动网络,有线网络双链路智能热备份功能
		支持链路检测，发送心跳检测包检测，断线自动连接
	WIFI	支持Client, AP,两种工作模式
		支持WPA/WPA2/WPA3加密方式， MAC地址过滤等功能
	VPN	支持 VPN Client PPTP/L2TP
	远程管理	SYSLOG /HTTP等功能
		支持本地和远程在线升级，导入导出配置文件
		云管理平台，TR069
	支持APN/VPDN	
	支持IPV4及IPV6	
	支持NTP	
	支持VLAN, MAC地址克隆	
	支持多路DHCP Server及DHCP Client, DHCP捆绑MAC地址，防火墙，DMZ	
	支持TCP/IP, UDP, HTTP等多种网络协议	
	支持多种串口透传方式，UDPClient, TCPClient,Server	

订购信息

产品型号	产品包装
ComIn I500	产品整机，12V1.5A电源适配器，双频wifi天线*2，5G天线*4，安装配件，网线

想要了解更多深圳星恒讯科技的产品

请浏览我们的官网：www.movingcomm.com

阿里巴巴店铺：https://movingcomm.1688.com/

注意

您购买的产品、服务或特性等应受星恒讯公司商业合同和条款的约束，本文档中描述的全部或部分产品、服务或特性可能不在您的购买或使用范围之内。除非合同另有约定，本公司对本文档内容不做任何明示或默示的声明或保证。

由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

提供的信息可随时更改而不事先通知。深圳星恒讯科技可以随时在不发通知的情况下修改产品生命周期、规格和产品说明。以上信息是按“原样”提供，深圳星恒讯科技对该信息的准确性、产品的特性、可用性、功能或列出产品的兼容性不做任何形式的声明或担保。请联系我们，了解关于上述特定产品或系统的更多信息。

Copyright © 2017 Shenzhen MovingComm Technology. All rights reserved.

深圳星恒讯科技有限公司

SHENZHEN MOVINGCOMM TECHNOLOGY CO., LTD.

地址：深圳市宝安区石岩街道水田社区长城路同富康水田工业区5号楼4楼　　邮编：518108

电话：86-755-23125215

传真：86-755-23125215-802

邮箱：marketing@movingcomm.com

MovingComm
助力您轻松联网