



AP322 Datasheet

恩创致力于将先进的信息技术带入工业控制与工业信息领域。



安通恩创信息技术（北京）有限公司

www.avcomm.cn

电子邮箱: sales@n-tron.com.cn

电话: (010) - 82859971

地址: 北京市海淀区马甸东路19号金澳国际公寓3105

IoT双核双WLAN安全耐用LTE路由器

AP322 工业安全LTE路由器

恩创工业安全LTE路由器AP322通过双核880MHz CPU 增强了路由性能，可同时支持2.4G+5GHz WLAN网络。路由器支持RS232/422/485 DB9端口(支持Modbus协议)、数字输入和数字输出接口，可以将传感器和仪表数据通过无线传送到云端。AP322路由器支持LTE到WAN冗余，以保证持续连接。为保障网络安全，AP322支持防火墙、OpenVPN、GRE隧道*等安全功能。嵌入式MQTTs、CoAP和RESTful API*支持AWS或Azure等即时公共云集成。ATMS OTA还可以设置为即时安全访问，以远程接收数据或管理设备。



高速4G LTE& Wi-Fi网络

- 双核高速处理器
- LTE Cat.4, 2x2 MIMO、150M下行速率和50M上行速率
- 4G/3G/2G全网兼容
- 支持GPS定位服务
- IEEE 802.11ac Wave 2兼容并向后兼容802.11a/b/g/n
- 双无线电5GHz+2.4GHz Wi-Fi, 可实现本地覆盖, 带宽高达1166 (866Mbps+300Mbps)

串行通信& 高吞吐量数据交换

- 具有RS232/422/485全功能的串行端口, 用于通过 LTE/Wi-Fi/以太网进行串行数据交换
- 2端口千兆以太网支持路由和桥接模式
- 线速NAT路由性能
- 硬件NAT用于节省CPU利用率

具有冗余保护的动态路由

- 用于自治系统内域内路由的RIPv1和v2、OSPFv1和v2
- 高效的单播/多播*静态路由
- VRRP保证了单点故障下的可持续路由

坚固型设计满足路边监控和 ITS应用

- 符合铁道边 EMC EN50121-4 规范
- 高效散热设计, 适用 -40~70°C 环境
- CE安全认证标志
- IEC61000-6-2/IEC61000-6-4重工业EMC认证

增强的网络安全& 冗余

- 入站/出站防火墙
- OpenVPN (服务器/客户端) 和IPSec支持AES256以实现安全的远程连接
- L2TP与PPP、PAP、CHAP (LCP、IPCP)
- GRE隧道*
- HTTPs/SSH安全登录
- TACACS+多用户身份验证, 用于特权用户管理
- 蜂窝到WAN冗余, 双SIM卡备份
- RSTP生成树协议*

工业IoT LAN& 云管理

- 嵌入式Amazon AWS和Microsoft Azure云服务
- 多种配置方式, 包括CGI WebGUI、CLI、SNMP和RMON*
- 1:1 NAT、端口转发和NAPT
- 支持SNMPv3和 entity-MIB (RFC4133)、MIB II (RFC1213)
- NTP v3时间管理
- 恩创软件程序
 - ANMS: 支持VLAN可视化*和ERPS*环的网络 管理系统
 - AIAS: 配置管理
 - ATMS: 从现场设备收集数据的交互式监控 仪表盘
 - ATMS OTA: 实时地图可显示远程设备的状态、信号强度、位置、空中批处理设备注册、配置 和固件升级*, 关键事件警报以防止停机
- 支持MQTTs/CoAP协议, 可以使用AWS/Azure和私有云 代理进行云管理
- LLDP*用于拓扑控制, 自动绘制拓扑图
- USB便于现场配置和固件更新
- 诊断工具包括Ping、TFTP、SNMP Trap、电子邮件警报和 系统日志

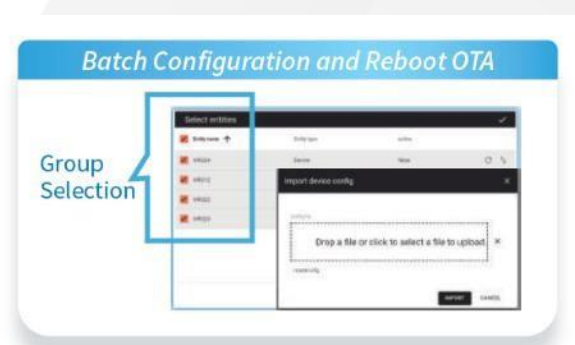
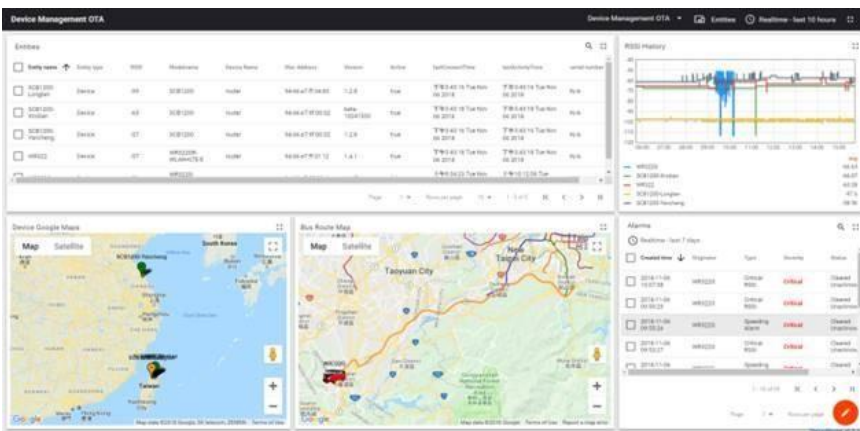
订货信息

型号	描述
AP322-LTE	工业安全LTE Router,双核, 2GbE+2COM, USB, SD, 2SIM, LTE-E, 2 LTE 天线, 24V(9~55VDC), -40°C~70°C,IP30
AP322-WLAN	工业安全LTE Router,双核, 2GbE+2COM, USB, SD, 1 Relay 802.11ac + 11n 双 WLAN , 4 WLAN 天线, 24V(9~36VDC), -40°C~70°C, IP30
AP322-WLAN-LTE	工业安全LTE Router, 双核, 2GbE+2COM, USB, SD, 1 Relay 802.11ac + 11n 双 WLAN, 2SIM, LTE-E, 2 LTE 天线, 4 WLAN 天线, 24V(9~36VDC), -40°C~70°C, IP30
AP322-WLAN-LTE-GPS	工业安全 LTE Router, 双核, 2GbE+2COM, USB, SD, LTE-E, SIM + Wi-Fi + GPS (带 LTE 和 WiFi 天线), MQTT, Cloud Agent, 24V(9~36VDC), -40°C~70°C, IP30

产品特点

✓ ATMS OTA (无线设备管理)

AP322中嵌入的OTA代理可以在移动设备上随时随地通过无线方式升级设备。ATMS OTA是一款安全的本地OTA 软件，可以安装在私有或公共服务器，甚至QNAP NAS（网络存储）中。有了OTA，所有设备信息（如位置、警告事件）都可以实时显示。也可以按组执行配置重新加载或设备重新启动等维护操作。



✓ 通过VPN实现安全远程访问

AP322可以充当VPN服务器，用于数据加密和动态远程访问。支持多种VPN协议，如OpenVPN、DMVPN和L2TP。多个网络（例如专用/公用/混合网络）之间的通道完全安全，并具有身份验证功能。

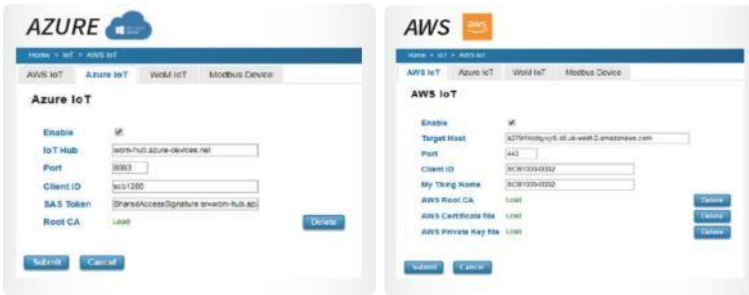


✓ 网络安全保护

有状态防火墙可以随时监控连接状态，工厂自动化应用还支持多种工业现场总线协议，例如Modbus TCP*、以太网/IP*。



✓ 内置Microsoft Azure和Amazon AWS代理



安全 IoT Modbus 标签

基于标签的数据采集，支持MQTT/CoAP

充当发布者和订阅者的MQTT客户端

最新的TLS加密和X.509身份验证

可选串行端口和数据类型。传感器活动检查并显示传感器值。

✓ 多级用户密码

支持不同的集中式身份验证服务器，如RADIUS和TACACS+。当网络中有多个交换机时，使用中央身份验证服务器可以简化帐户管理。

支持身份验证链。身份验证链是一个有序的身份验证方法列表，用于处理更高级的身份验证场景。例如，您可以创建一个身份验证链，该链首先与RADIUS服务器联系，然后在RADIUS服务器没有响应时查找本地数据库。



Modbus Logging

Modbus Logging Enable

Name: [Ex: CO2_Temperature] // 标签名称

Serial: [1] // 从机地址

Slave ID: [Eic1]

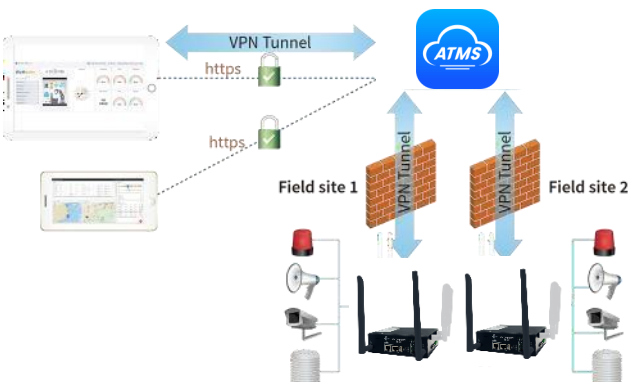
PLC Address: [Eic1]

Function: [03 Read Holding Registers] // 数据地址，寄存器地址

Data Type: [uint16]

Modbus RTU Slave Tag List

Select	Name	Serial	Slave ID	Address	Function Code	Data Type	Edit	Alive	Value
<input type="checkbox"/>	PM1	1	4	1	03	uint16	Edit	Yes	10
<input type="checkbox"/>	PM2_5	1	4	2	03	uint16	Edit	Yes	13
<input type="checkbox"/>	PM10	1	4	3	03	uint16	Edit	Yes	13
<input type="checkbox"/>	CO2	1	1	562	03	uint16	Edit	Yes	1107
<input type="checkbox"/>	Temperature	1	1	564	03	int16	Edit	Yes	255
<input type="checkbox"/>	Humidity	1	1	566	03	int16	Edit	Yes	629
<input type="checkbox"/>	Temperature_f	1	1	-1	03	float	Edit	Yes	25.498923



安全的多站点管理

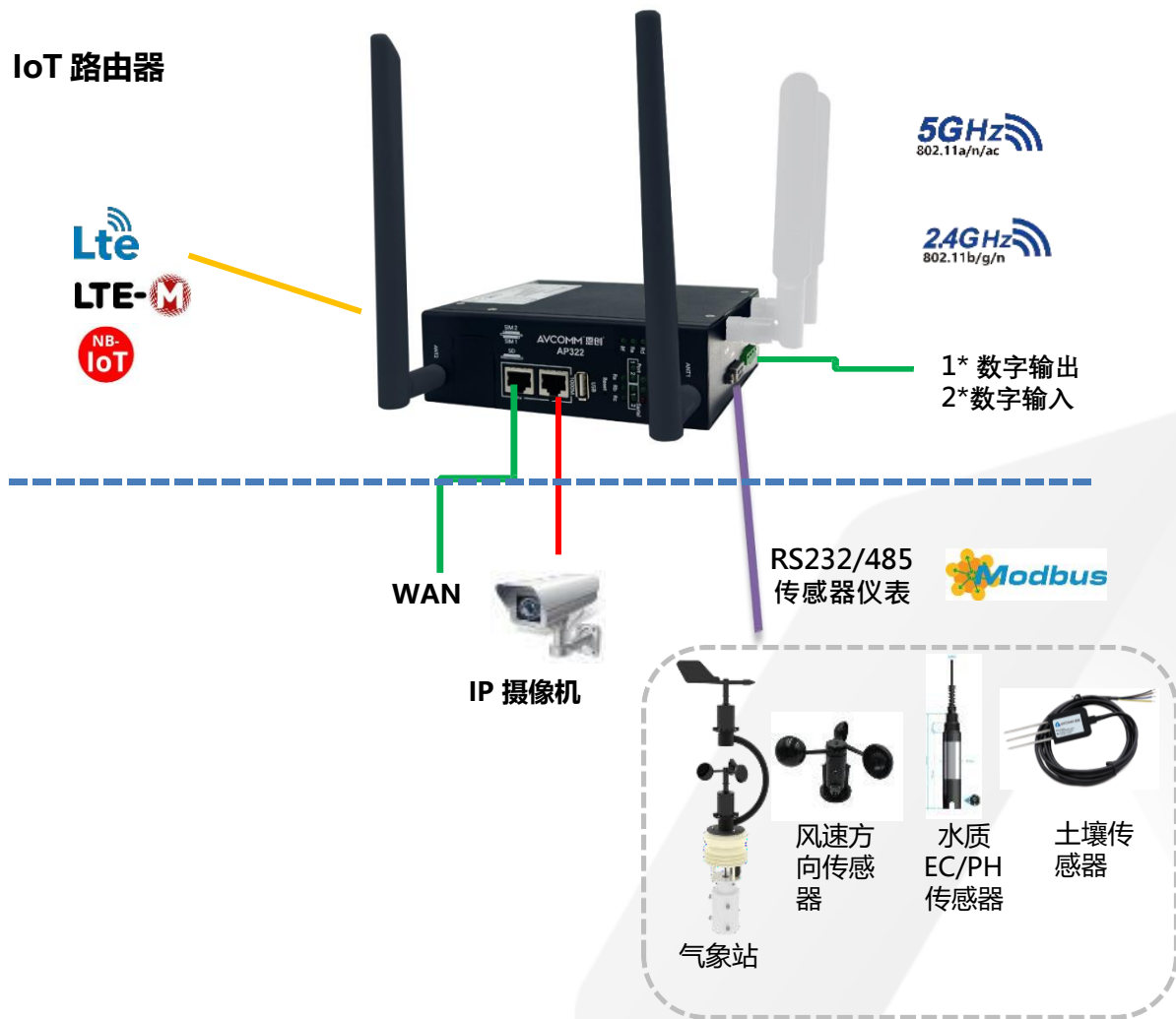
N to N VPN

最新的TLS加密和X.509身份验证

✓ IoT整体解决方案



IoT 路由器



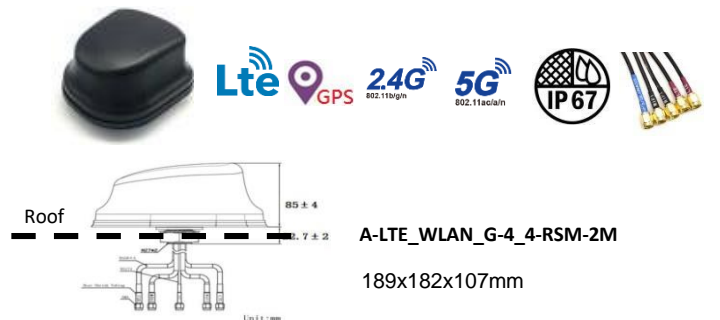
订货配件

订购配件	
A-LTE_WLAN_G-4_4-RSM-2M	组合IP67天线, LTE WW 4dBi, Wi-Fi 2.4/5GHz双波段全向4/4dBi, GPS 1561- 1670MHz 28dBi, RP-SMA male, 2M
A-LTE_WLAN_G-3_2-RSM-2M	IP67组合天线, LTE WW 3dBi, Wi-Fi 2.4/5GHz双波段全向2/2dBi, GPS 1575- 1610MHz 28dBi, RP-SMA male, 2M
A-LTE-3-NM	LTE 天线, LTE WW 3dBi, N-type male
A-WLAN-6-NM	Wi-Fi天线, Wi-Fi 2.4/5GHz双波段全向4/6dBi, N-type male
A-GPS-27-RSM-3M	GPS天线, GPS 1575MHz 27dBi, RP-SMA male, 3M
A-GPS-2-NM	GPS天线, GPS 1575MHz 2dBi, N-Type male
C-RF-R-RSF_RSM-1M	RF cable, RP-SMA female to RP-SMA male, 1M
C-RF-C2-NF_RSM-2M	RF cable, N-type female to RP-SMA male, CFD200, 2M

户外车辆组合天线A-

LTE_WLAN_G-4_4-RSM-2M

- 5 RF电缆, LTE MIMO, Wi-Fi MIMO, GPS/GLONASS/GALILEO/BEIDOU
- LTE的4dBi增益, 2.4G/5G WIFI RF的4dBi增益
- 无线局域网的高增益非常适合车对地应用
- RP SMA插头采用5×2米电缆
- 户外高增益, IP67防水, -40°C~85°C宽温设计
- 189x182x107mm



A-LTE_WLAN_G-3_2-RSM-2M

- 5 RF电缆, LTE MIMO, Wi-Fi MIMO, GPS&GLONASS
- LTE为3dBi增益, 2.4G/5G WIFI为2dBi增益
- 适用于车载、路边箱体及短波覆盖的WLAN到LTE通信环境
- RP SMA插头采用5×2米电缆
- 室外IP67防水及-40°C~85°C宽温
- 110x110x80mm 超薄尺寸





	型号	类型	频率 (MHz)	Gain (dBi)	接头	尺寸 (mm)	电缆 (M)	操作温度	应用
	A-LTE_WLAN_G-4_4-RSM-2M	Omni	LTE: 698~960/1710~2690/2900~3600 WLAN: 2400~2483.5/4900~5825 GNSS: 1561.1~1610 (GPS/GLONASS/GALILEO/BEIDOU)	4 4 28	5x RP SMA Male	189x182x107	2	-40°C~85°C	户外
	A-LTE_WLAN_G-3_2-RSM-2M	Omni	LTE: 698~960/1710~2690 WLAN: 2400~2483.5/4900~5825 GNSS: 1575.42~1610 (GPS/GLONASS)	3 2 28	5x RP SMA Male	110x110x80	2	-40°C~85°C	户外



LTE 天线

	型号	类型	频率(MHz)	Gain (dBi)	接头	尺寸 (mm)	电缆 (M)	操作温度	应用
	A-LTE-2-RSM	Omni	704~960/1710~2690	2	RP SMA Male	161xΦ13	-	-20°C~ 65°C	室内
	A-LTE-3-NM (要求 RF 电缆)	Omni	704~960 1710~2700	2 3	N-Type Male	187xΦ20	-	-20°C~ 65°C	户外

Wi-Fi 天线

	型号	类型	频率 (MHz)	Gain (dBi)	接头	尺寸 (mm)	电缆 (M)	操作温度	应用
	A-WLAN-3-RSM	Omni	2400~2500 4900~5900	2.5 3	RP SMA Male	196xΦ13	-	-40°C~ 65°C	室内
	A-WLAN-6-NM (要求RF电缆)	Omni	2400~2500 5150~5850	4 6	N-Type Male	187xΦ20	-	-20°C~ 65°C	户外

GPS 天线

	型号	类型	频率 (MHz)	Gain (dBi)	接头	尺寸 (mm)	电缆 (M)	操作温度	应用
	A-GPS-27-RSM-3M	Omni	1575.42	27	RP SMA Male	36x36x13.9	3	-20°C~ 65°C	室内
	A-GPS-2-NM (optional) (要求RF电缆)	Omni	1575.42	2	N-Type Male	187xΦ20	-	-20°C~ 65°C	户外

详细规格

技术																																									
标准	3GPP Release 11/12 Long Term Evolution (LTE), fallback 3GPP Release 7,8,9 for HSPA/UMTS																																								
	IEEE 802.11ac wireless local area network (WLAN), Backward support 802.11n/g/a/b Wireless LAN																																								
	IEEE 802.3 10Base-T Ethernet																																								
	IEEE 802.3u 100Base-TX Fast Ethernet																																								
	IEEE 802.3ab 1000Base-T Gigabit Ethernet Copper																																								
接口																																									
以太网端口	2 x 10/100/1000MBase-T RJ45自协商, 自动MDI/MDIX																																								
系统 LED	1 x 电源: 绿色 1 x 系统: 准备: 绿色, 固件升级: 绿色闪烁 1 x DO(继电器): 红色 2 x 以太网端口: 链接: 绿色, 传输: (绿色闪烁) 3 x 串行端口 (串行1/2, 按型号): 传输: (绿色闪烁) AP322-LTE: 3x 无线电 (Ra, Rb, Rc): 无线电状态 Ra: SIM 检测: 绿色, SIM无插入: 绿色灭 Rb: 2G/3G/4G 信号强度: 信号良好: 绿色, 信号中等: 绿色闪烁, 信号低: 绿色灭 Rc: 2G/3G/4G 连接: 已连接: 绿色, 未连接: 绿色灭 AP322-WLAN-LTE: 3 x 无线电 (Ra, Rb, Rc): 无线电状态 Ra: 蜂窝连接: 绿色, 覆盖不良: 绿色闪烁, 未连接/无效: 绿色灭 Rb: 802.11ac AP 模式: 绿色, 客户端模式: 绿色闪烁, 未启用: 绿色灭 Rc: 802.11n AP 模式: 绿色, 客户端模式: 绿色闪烁, 未启用: 绿色灭																																								
USB	1 x USB用于配置/固件更新																																								
复位	系统重置 (2~6秒) /默认设置重置 (超过7秒)																																								
SMA 插槽	AP322-LTE: 多达2 x SMA-母头 LTE 2T2R: ANT1用于LTE Main, ANT2用于LTE Aux. AP322-WLAN-LTE: 多达 6 x SMA LTE 2T2R: ANT1用于LTE Main, ANT2 用于LTE Aux 或 GPS(按需求) Wi-Fi 5 802.11ac 2T2R: ANT3用于Wi-Fi 5 Main, ANT5用于Wi-Fi 5 Div. Wi-Fi 4 802.11n 2T2R: ANT4用于Wi-Fi 4 Main, ANT6用于Wi-Fi 4 Div.																																								
SIM 插槽	2 x 带冗余的Nano SIM卡																																								
MicroSD	内部mSD插座可预装SD卡, 用于现场诊断数据记录。																																								
串行	1 x RS232/422/485, DB9 *2 x RS232/422/485可根据要求选择  <table border="1" data-bbox="935 1386 1414 1733"> <thead> <tr> <th>Pin</th> <th>RS232</th> <th>RS485-4w/422</th> <th>RS485-2w</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>DCD</td> <td>TX-</td> <td>Data-</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>TXD</td> <td>RX+</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>RXD</td> <td>TX+</td> <td>Data+</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>DSR</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>GND</td> <td>GND</td> <td>GND</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>DTR</td> <td>RX-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>CTS</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>RTS</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>RI</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	Pin	RS232	RS485-4w/422	RS485-2w	1	DCD	TX-	Data-	2	TXD	RX+	-	3	RXD	TX+	Data+	4	DSR	-	-	5	GND	GND	GND	6	DTR	RX-	-	7	CTS	-	-	8	RTS	-	-	9	RI	-	-
Pin	RS232	RS485-4w/422	RS485-2w																																						
1	DCD	TX-	Data-																																						
2	TXD	RX+	-																																						
3	RXD	TX+	Data+																																						
4	DSR	-	-																																						
5	GND	GND	GND																																						
6	DTR	RX-	-																																						
7	CTS	-	-																																						
8	RTS	-	-																																						
9	RI	-	-																																						
数字输入/数字输出	6-Pin 可拆卸接线端子: 4 Pins用于2x DI 带隔离 High: DC 2~30V, Low: DC 0~1V 2 Pins 用于 1x DO: 0.1A/24V 带隔离 *带有2个串行端口的型号不支持此功能																																								
电源输入数字输出	6-Pin 可拆卸接线端子: 4 Pin 冗余电源, 24VDC 2 Pin用于DO (继电器警告) DO: 带1A/24V DC的干式继电器输出																																								

功率要求	
输入电压	典型:24VDC AP322-LTE: 24V(9~55VDC) AP322-WLAN/AP322-WLAN-LTE: 24V(9~36VDC) 注: 具有WLAN功能的型号最多可支持36VDC。
反接保护	有
接入电流	AP322-LTE: 0.34A@24V AP322-WLAN-LTE: 0.4A@24V
耗能	AP322-LTE: 最大8.16W@24VDC 满载时, 建议保留15%容许范围 AP322-WLAN-LTE: 最大9.6W@24VDC 满载时, 建议保留15%容许范围
蜂窝特性	
标准	(LTE Cat. 4) GSM/GPRS/EDGE 3GPP Release 6 UMTS/HSPA 3GPP Release 8 LTE 3GPP Release 11
数据速率	GPRS: DL: max. 85.6 kbps, UL: max. 85.6 kbps EDGE: DL: max. 236.8 kbps, UL: max. 236.8 kbps HSPA: DL: max. 42 Mbps, UL: max. 5.76 Mbps LTE-FDD Cat.4: DL: max. 150 Mbps, UL: max. 50 Mbps, 2x2 DL MIMO LTE-TDD Cat.4: DL: max. 130 Mbps, UL: max. 35 Mbps, 2x2 DL MIMO
频段信息: LTE-EUX	LTE: FDD B1/B3/B7/B8/B20/B28A LTE: TDD B38/B40/B41 WCDMA: FDD B1/B8, GSM: B3/B8
频段信息: LTE-ECGA	LTE: FDD B1/B3/B7/B8/B20/B28A WCDMA: FDD B1/B8, GSM: B3/B8
频段信息: LTE-AU	LTE: FDD B1/B2*/B3/B4/B5/B7/B8/B28 LTE: TDD B40 WCDMA: FDD B1/B2/B5/B8, GSM: B2/B3/B5/B8
频段信息: LTE-G (按最低起订量要求)	LTE: FDD B1/B2/B3/B4/B5/B7/B8/B12/B13/B18/B19/B20/B25/ B26/B28 LTE: TDD B38/B39/B40/B41 WCDMA: FDD B1/B2/B4/B5/B6/B8/B19,GSM: B2/B3/B5/B8
GPS 特性	
GNSS	GPS/GLONASS/BeiDou/Galileo
性能	Cold start: 18s, Warm start: 2.2s, Hot start: 1.8s
灵敏度	Cold start: -146dBm, Reacquisition: -157dBm, Tracking: -157dBm
精确度	<1.5M
GNSS 频率	GPS/Galileo: 1575.42±1.023 MHz GLONASS: 1597.5~1605.8 MHz BeiDou: 1561.098±2.046 MHz
天线 (可选配件-A-GPS- 27-RSM- 3M)	频率范围: 1561~1615MHz 极化: RHCP或线性 VSWR:<2 (典型) 无源天线增益: >0dBi
WiFi特性	
标准	IEEE 802.11ac/a/b/g/n, 2T2R MIMO 802.11ac Wave 2: OFDM (BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM, 256-QAM)
数据速率	802.11ac: MCS0 ~ 9, max. 866Mbps 802.11b: 11Mbps / 802.11a/g: 54Mbps / 802.11n: MCS0 ~ 15, max. 300Mbps
频率	ISM 频段, 2.412GHz ~ 2.472GHz, 5.150GHz ~ 5.250GHz
RSSI	≤20dbm/≤23dbm, 符合CE 2.4G/5G要求

天线	
LTE 默认天线	频率: 690~960/1710~2700 MHz
	峰值增益: 3.15dBi 690MHz: 1.36dBi, 960MHz: 1.37dBi, 1710MHz: 3.12dBi, 1800MHz: 1.29dBi 1900MHz: 2.63dBi, 2100MHz: 1.47dBi, 2170MHz: 1.14dBi, 2500MHz: 3.15dBi 2600MHz: 2.46dBi, 2700MHz: 1.89dBi
	方向性: 全向
	接头: SMA 公头
	尺寸: 158x17.6xΦ13 mm
Wi-Fi 默认天线	频率: 2400~2500/5150~5850MHz
	峰值增益: 2.4G: 3.55dBi, 5GHz: 5.28dBi 2400~2500MHz: 2.4~3.55dBi 5150~5850MHz: 3.41~5.28dBi
	方向性: 全向
	接头: SMA 公头, 反极性
	尺寸: 200xΦ13 mm
软件	
管理	CGI WebGUI, Command Line Interface (CLI), IPv4/IPv6*, Telnet, SNMP v1/v2c/v3, DDNS, DHCP server/client, DHCP Relay, Fixed IP, TFTP, FTP(active/passive), System Log, SMTP, Proxy ARP, DNS (client/proxy), PPPoE*
流量管理	流量控制*, 流量整形
过滤器	IEEE802.1Q VLAN
安全性	IEEE 802.1X/RADIUS, TLS v1.2, HTTPS/SSH, 首次登录密码管理 WLAN AP Security: Share Key, WPA/WPA2-PSK(Pre-Shared Key), WPA/WPA2 Enterprise Encryption: 64/128-bit WEP(Wired Equivalent Privacy), TKIP(WPA-PSK), AES(WPA2-PSK), MAC Filter
高级安全	TACACS+, 多用户认证
时间管理	NTP, SNTP, Cellular 时间
冗余协议	WAN/LTE Redundancy, Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP)*
WAN / Routing / NAT/ Firewall / VPN	Routing: RIPv2, OSPFv2, VRRPv2 NAT: 1-1 NAT, NAT(SNAT/DNAT), Port Forwarding, DMZ Firewall: Stateful Inspection firewall(SIP), IP/Port Filter, MAC ACL VPN: IPSec, OpenVPN (Multipoint VPN), L2TP, GRE*, PPTP*, DMVPN*, mGRE*
看门狗	硬件看门狗, 用于系统状态监控 蜂窝看门狗/ping看门狗, 用于连接监控软件
IIoT工业协议	Modbus RTU, MQTTS, CoAP, RESTful API*
私有云	ATMS, ATMS OTA
公共云	AWS Agent, Azure Agent
位置服务	Google 地图, Baidu 地图
MIB	MIB-II, Entity MIB, 用于监控的恩创专用MIB
实用工具	AIAS, ANMS, Ping, Traceroute
串行通信	TCP服务器/TCP客户端/UDP模式、TCP活动检查、强制发送分隔符/超时/间隔/长度、远程终止、DLMS*
蜂窝配置	无线电开/关、2G、3G和4G模式可配置、SIM卡安全性、连接状态、蜂窝到Eth-WAN冗余、GPS定位(按型号)、备份SIM卡重试(1-10次)
WLAN 配置	WLAN基本设置: 无线电开/关、AP/客户端模式、2.4G 11n和5G 11ac频段和频率选择、SSID/多SSID配置*、SSID广播、VLAN ID、高级WLAN设置、WLAN访问控制、802.1X Radius
机械	
安装	DIN-导轨
外壳	钢金属
尺寸	50 x 151 x 120 mm(W x H x D) / 不含导轨夹
IP等级	IP30
重量	600~660g 不含包装

环境	
操作温湿度	-40°C~70°C, 5%~95% 非冷凝
存储温度	-40°C~85°C
MTBF	>200,000 小时@40°C
质保	5年
标准	
CE	CE RED Compliance Safety: EN 62368-1:2014/AC:2017 EN 62311 MPE assessment EN 301 489-1/17/19/52, EN 55032/55024 EN 300 328/EN 301 893*, EN 301 908-1*
FCC	FCC part 15B Class A Compliance, FCC Approved LTE/WLAN Module
EMC	Railway Roadside EN 50121-1/4, EN61000-6-4 EN61000-4-2 ESD, EN61000-4-3 RS, EN61000-4-4 EFT, EN61000-4-5, EN61000-4-6 CS, EN61000-4-8 Magnetic Field EN61000-4-12/16/17/18/29 for power application
环境	Shock/Vibration: EN 50155:2017/EN 61373:2010 Railway Shock/Vibration Shock: IEC60068-2-27 Compliance Free fall: IEC60068-2-31 Compliance Vibration: IEC 60068-2-6 Compliance



功能接口

系统 LED

- 1 x 电源
- 1 x 系统状态
- 1 x DO(继电器)
- 2 x 以太网端口
- 1 或 2 x 串行端口 (按型号)
- 3 x 射频LED (Ra~Rc)

	AP322-LTE	AP322-WLAN-LTE
Ant 1	LTE-Main	LTE-Main
Ant 2	LTE- Diversity/ GPS (按型号)	LTE- Diversity/ GPS (按型号)
Ant 3	-	Wi-Fi 5 Main
Ant 4	-	Wi-Fi 4 Main
Ant 5	-	Wi-Fi 5 Div.
Ant 6	-	Wi-Fi 4 Div.

*天线: 白色Wi-Fi; 黑色LTE

集成电源连接器

- 4 pin 冗余电源
- 2 pin 继电器输出

SIM卡和SD

- 1x SIM 或 2 x SIM
- 1*SD

DIN 导轨夹

- 2xDI
- 1XDO
- 可选串行端口2

串行通信

- RS232/422/485全功能
- DB9 母头

千兆以太网

- 2*10/100/1000M RJ45
- WAN + LAN 可配置

USB 扩展端口

- 用于配置/固件更新的 USB
- 外置储存



安装尺寸

单位: $\frac{\text{inch} \pm 0.040}{[\text{mm}] \pm 1.00}$

