

构建"工业互联网+智能制造"工业无线通信网络系统

工业无线组网及无线数据链路 ELCO EDGE-R系列工业路由器





宜科EDGE-R5系列工业路由器(含CPE)产品是宜科公司面向工业互联网、物联网领域推出的,全新具备5G、WiFi功能的工业路由产品。该产品结合不同的版本,可以支持主流的5G无线网络、5G+WIFI组网和多种宽带网络连接服务,确保目标设备完成网络接入、数据互联互通等工业互联网应用。产品具备较强数据传输安全性和无线网络管理及覆盖服务功能,满足典型的工业互联网边缘层现场机器设备联网及数据汇聚需求,助力"边缘云端"协同创新应用落地。

该产品配套有web端配置管理软件,可以实现网络的管理和配置。支持查看系统运行状态,包括主机名、型号、架构、固件版本、内核版本、本地时间、运行时间、平均负载、内存使用等;默认配备网络防火墙及VPN;通过通讯数据TLS加密技术方式有效提升数据传输安全性和稳定性方面;且产品内嵌软硬件看门狗,确保设备稳定运行。



产品特征

EDGE 01

嵌入式设计,产品安全稳定,可 7*24h 不间断工作

EDGE 02

工业风格金属外壳,支持挂耳安装或导轨安装,IP20防护等级

EDGE 03

本地主机支持Reload复位操作按键, 设备运行、网络异常快捷恢复

EDGE 04

支持多个状态灯对设备状态进行及时的反馈,包括 PWRr, SYS, SINGAL, 485T/R, 232T/R, WiFi, 4G/5G等状态指示灯,反馈网络通信状态、串口通信状态、电源状态等信息

EDGE 05

支持插拔式物联卡(支持贴片卡方案 预留),满足现场施工及易维护需求

EDGE 06

配置5G全网通模组,后续支持5G Redcap版本方案,同时支持外置5G通 信天线,调整信号增益(特殊型号兼容 GNSS功能),确保无线通信网络信号 安全稳定

EDGE 07

网络连接方案支持5G、5G+WIFI版本可选,强化5G NR、锁频锁网等功能

EDGE 08

部分型号支持5G+WiFi强化切换功能 (适配特定5G混合专网AGV配套),标 配自动切换功能,并可定制开发通讯 触发方案

EDGE 09

可选WiFi方案支持强化漫游功能(≤ 60ms)版本,满足AGV调度应用场景

EDGE 10

具有5个千兆以太网口,支持1个WAN口,4个LAN口,实现工业路由器功能

EDGE 11

支持最大128GB外部TF卡存储,增大 现场数据存储量

EDGE 12

支持1路RS485,1路RS232接口 支持Mirco USB接口形式的Debug接口



【应用场景】

紧凑型双频WiFi工业路由器

- 高通方案
- 强化漫游(≤60 ms)
- 支持WiFi6方案

多网口5G+WiFi 工业路由器 (CPE)

- 可选双高通方案
- •5G与WiFi切换,WiFi强化漫游(≤60 ms)
- 5G NR、锁频、锁网等







[EDGE-R0]

产品特征

- Client模式/AP模式
- 支持WiFi5、WiFi6方案可选
- 双千兆网口设计
- RS-232/RS-485(DB9接口)
- 可选配多种高增益天线
- 内置看门狗,确保系统正常运行
- 金属外壳, 宽温度范围设计
- 支持导轨安装
- CE、FCC认证
- 适用于AGV等漫游性能要求场景





产品特征

- Client模式/AP模式
- 支持WiFi5、WiFi6方案可选
- ·多千兆网口设计(1WAN+4LAN模式,5LAN模式)
- RS-232/RS-485 (DB9接口)
- 可选配多种高增益天线
- 内置看门狗,确保系统正常运行
- 金属外壳, 宽温度范围设计
- 支持导轨安装
- CE、FCC认证
- 适用于AGV等漫游性能要求场景





产品特征

- Client模式/AP模式
- 支持WiFi5、WiFi6方案可选
- ·多千兆网口设计(1WAN+8LAN模式、9LAN模式)
- RS-232/RS-485(DB9接口)
- 可选配多种高增益天线
- 内置看门狗,确保系统正常运行
- 金属外壳,宽温度范围设计
- 支持导轨安装
- CE、FCC认证
- 适用于AGV等漫游性能要求场景







[EDGE-R0]

EDGE-R0系	7				
硬件规格			.,		
产品型号	WiFi 6版本	EDGE-R0831-SF2系列	EDGE-R0831-SF5系列	EDGE-R0831-SF9系列	
, HH 3	WiFi 5版本	EDGE-R0821-SF2系列	EDGE-R0821-SF5系列	EDGE-R0821-SF9系列	
无线特性	2.4GHz频段		2412Mhz-2484Mhz, 400Mbps		
765X1171X	5GHz频段	5210MHz ~ 5855MHz, 840Mbps			
	网口数量	2	5	9	
	网口规格	10/100/1000Mbps RJ45网口	10/100/1000Mbps RJ45网口	10/100/1000Mbps RJ45网口	
接口信息	串口	1 x RS-232/RS-485 DB9串口	1 x RS-232/RS-485 DB9串口	1 x RS-232/RS-485 DB9串口	
	电源	1 x 2P可插拔端子	1 x 2P可插拔端子	1 x 2P可插拔端子	
	天线	2 x SMA 外螺纹内针	2 x SMA 外螺纹内针	2 x SMA 外螺纹内针	
ļ	接地	1 x 接地螺丝	1 x 接地螺丝	1×接地螺丝	
工化和学			2 x 外置可拆卸全向天线		
天线配置			360°覆盖		
	按钮		1 x Reset 复位按钮		
按钮及 指示灯	指示灯	1 x PWR 电源指示灯			
ריירטי			1 x WiFi 网络信号指示灯		
由海 T +/ '		DC		 保护	
电源及功耗		20W@全功率模式	30W@全功率模式	30W@全功率模式	
外形尺寸		115x78x27mm	125x112x38.5mm	125.5x112x43.5mm	
安装方式		标准DIN导轨卡扣安装			
管理方式		Web配置页面			
 	工作温度	-25°C~70°C			
使用环境	工作湿度	5%~95%RH 不凝结			
	 存储温度	-40°C~85°C			
	 存储湿度	1%~95%RH 不凝结			
产品认证					
		产品信息			
		快速设置			
* E // +0 +6		网络			
软件规格		无线			
- - - - -		服务			
i ! !	工作模式				
 	 增强漫游	支	支持漫游无缝切换, 切换时间<100ms (典型值)		
T //=++4/-			支持多种客户端 WiFi连接加密:		
无线功能		PSK /TKIP/AES 加密、WEP 加密	メガタ作者/ 蝙 WIFLET安加省・ PSK /TKIP/AES 加密、WEP 加密 (64 位和 128 位)、WPA/WPA2 企业版、WPA/WPA2 个人版;		
i. !	 串口功能	配置及通讯(待开发)			
	端口转发				
	·····································				
	系统日志		支持		
系统管理	恢复出厂设置		メ _や 支持		
示 知 旨	:				
! !					
 	 看门狗				

[EDGE-R4]

产品特征

- 支持4G版、4G+WiFi版
- WiFi可选Client模式/AP模式
- 支持WiFi5、WiFi6方案可选
- •双千兆网口设计, RS-232/RS-485(DB9接口)
- 可选配多种高增益天线
- 内置看门狗,确保系统正常运行
- 金属外壳, 宽温度范围设计
- 支持导轨安装
- CE、FCC认证
- 适用于不同工业场景无线覆盖、网络连接





产品特征

- · 支持4G版、4G+WiFi版
- · WiFi可选Client模式/AP模式
- 支持WiFi5、WiFi6方案可选
- •双千兆网口设计, RS-232/RS-485 (DB9接口)
- 可选配多种高增益天线
- 内置看门狗,确保系统正常运行
- 金属外壳, 宽温度范围设计
- 支持导轨安装
- CE、FCC认证
- 适用于不同工业场景无线覆盖、网络连接





产品特征

- 支持4G版、4G+WiFi版
- WiFi可选Client模式/AP模式
- 支持WiFi5、WiFi6方案可选
- •双千兆网口设计, RS-232/RS-485 (DB9接口)
- 可选配多种高增益天线
- 内置看门狗,确保系统正常运行
- 金属外壳, 宽温度范围设计
- 支持导轨安装
- CE、FCC认证
- 适用于不同工业场景无线覆盖、网络连接







[EDGE-R4]

硬件规格 产品型号				
产品型号				
		EDGE-R4800-SF2	EDGE-R4802-SF4	EDGE-R4802-SF8
1	ALC:	N/A	2.4GHz频段:2412Mh	z-2484Mhz, 400Mbps
C线特性	WiFi	N/A	5GHz频段: 5210MHz	~ 5855MHz,840Mbps
			WCDMA/HSPA+:Band 1, 2, 5, 8	
į	4G		LTE FDD: Band 1, 2, 3, 5, 7, 8	
		!	LTE TDD: Band 34, 38, 39, 40, 41	
	网口:	2 x 10/100/1000Mbps RJ45网口	5 x 10/100/1000Mbps RJ45网口	9 x 10/100/1000Mbps RJ45网口
ļ.	 串口:	1×RS-232/RS-485 DB9串口	1×RS-232/RS-485 DB9串口	1 x RS-232/RS-485 DB9串口
接口信息	电源:	1 x 2P可插拔端子		1 x 2P可插拔端子
		1 x SMA 外螺纹内针	3 x SMA 外螺纹内针	3 x SMA 外螺纹内针
		1×接地螺丝	1 x 接地螺丝	1×接地螺丝
		1 x 外置可拆卸全向天线	3x外置可拆卸全向天线	3 x 外置可拆卸全向天线
, CANDE			360°覆盖	
	·····································	1 x Reset 复位按钮	1 x Reset 复位按钮	 1 x Reset 复位按钮
<u>.</u>	1X MT •	1 x Reset 复位按钮 1 x Reset 复位按钮	1 x Reset 复位按钮 1 x PWR 电源指示灯	1 x PWR 电源指示灯
		1 x PWR 电源指示灯	2 x RS-232串口指示灯	
i !				
按钮及		1 x 4G 网络信号指示灯	2 x RS-485指示灯	1 x RS-232串口指示灯
指示灯	指示灯:	1 x SYS 系统状态指示灯	1 x WiFi 信号指示灯	1 x RS-485指示灯
i !			1 x 4G信号指示灯	1 x 4G信号指示灯
			1 x SYS 系统指示灯	1 x WiFi 信号指示灯
į		1 x WiFi网络状态指示灯 2 x STA网络状态指示灯		
		1 x SIGNAL网络状态指示灯		
电源及功耗		DC10~30V,典型DC24V,支持过流和反接保护		:保护
		30W@全功率模式		
外形尺寸				
安装方式			标准DIN导轨卡扣安装	
管理方式			Web配置页面	
į	工作温度	-25°C~70°C		
使用环境	工作湿度	10%~90%RH 不凝结		
	存储温度	-40°C~85°C		
1	存储湿度	5%~90%RH 不凝结		
产品认证		CE\FCC		
			产品信息	
[快速设置		
软件规格		网络		
į			无线	
}			服务	
		系统设置		
	工作模式	Client模式、AP模式		
无线功能	无线加密	支持		
__\ID	串口功能	配置及通讯(待开发)		
	端口转发		支持	
	设备管理		中英文Web管理页面	
5	系统日志	支持		
系统管理	恢复出厂设置	支持		
į	备份配置 	支持 		
	软件升级	支持 支持		

[EDGE-R5]

产品特征

- 支持5G版、5G+WiFi版
- WiFi支持Client模式/AP模式
- 支持WiFi5、WiFi6方案可选
- •双千兆网口设计, RS-232/RS-485(DB9接口)
- 可选配多种高增益天线
- 内置看门狗,确保系统正常运行
- 金属外壳, 宽温度范围设计
- 支持导轨安装
- CE、FCC认证
- 适用于5G专网、以及5G/WiFi配套AGV等漫游性能要求场景





产品特征

- · 支持5G版、5G+WiFi版
- · WiFi支持Client模式/AP模式
- 支持WiFi5、WiFi6方案可选
- •双千兆网口设计, RS-232/RS-485 (DB9接口)
- 可选配多种高增益天线
- 内置看门狗,确保系统正常运行
- 金属外壳, 宽温度范围设计
- 支持导轨安装
- CE、FCC认证
- 适用于5G专网、以及5G/WiFi配套AGV等漫游性能要求场景





产品特征

- 支持5G版、5G+WiFi版
- · WiFi支持Client模式/AP模式
- 支持WiFi5、WiFi6方案可选
- •双千兆网口设计, RS-232/RS-485 (DB9接口)
- 可选配多种高增益天线
- 内置看门狗,确保系统正常运行
- 金属外壳, 宽温度范围设计
- 支持导轨安装
- CE、FCC认证
- 适用于5G专网、以及5G/WiFi配套AGV等漫游性能要求场景







【EDGE-R5】

EDGE-R5系列	列				
硬件规格					
	5G版	EDGE-R5800R-SF2(规划中)	EDGE-R5800-SF4	EDGE-R5800-SF8	
	5G Redcap版	¬	EDGE-R5800R-SF4	EDGE-R5800R-SF8	
品型号	5G+WiFi 6版		EDGE-R5832-SF5	EDGE-R5832-SF9	
	5G Redcap+WiFi 5版	1 1	EDGE-R5822R-SF5	EDGE-R5822R-SF9	
	5G Redcap+WiFi 6版	1 1 1	EDGE-R5832R-SF5	EDGE-R5832R-SF9	
		N/A	2.4GHz频段:2412Mh	z-2484Mhz,400Mbps	
线特性	WiFi	N/A 5GHz频段: 5210MHz~5855MHz,840Mbps			
		WCDMA/HSPA+:Band 1, 2, 5, 8			
			LTE FDD: Band 1, 2, 3, 5, 7, 8		
	5G	1	LTE TDD: Band 34, 38, 39, 40, 41		
		1	5G NR 支持 SA/NSA		
			NR:n1, n281, n41, n78, n79		
	网口:	2 x 10/100/1000Mbps RJ45网口	5 x 10/100/1000Mbps RJ45网口	9 x 10/100/1000Mbps RJ45网口	
	串口:	1 x RS-232/RS-485 DB9串口	1 x RS-232/RS-485 DB9串口	1 x RS-232/RS-485 DB9串口	
日信息	电源:	1 x 2P可插拔端子	1 x 2P可插拔端子	1 x 2P可插拔端子	
	天线:		6 x SMA 外螺纹内针	6 x SMA 外螺纹内针	
	·····································	1 x 接地螺丝	1×接地螺丝	1×接地螺丝	
线配置		4x 外置可拆卸全向天线	6x外置可拆卸全向天线	6x外置可拆卸全向天线	
		360°覆盖			
	····· 按钮:	1 x Reset 复位按钮	1 x Reset 复位按钮	1 x Reset 复位按钮	
!		1 x Reset 复位按钮	1 x PWR 电源指示灯	1 x PWR 电源指示灯	
		1 x PWR 电源指示灯	2 x RS-232串口指示灯	1 x SYS 系统指示灯	
紐及		1 x 5G 网络信号指示灯	2 x RS-485指示灯	1 x RS-232串口指示灯	
示灯	指示灯:	1 x SYS 系统状态指示灯	1 x WiFi 信号指示灯	1 x RS-485指示灯	
			1 x 4G/5G信号指示灯	1 x 5G信号指示灯	
		 	1 x SYS 系统指示灯	1 x WiFi 信号指示灯	
	!		1 x WiFi网络状态指示灯	2 x STA网络状态指示灯	
		1 x SIGNAL网络状态指示灯			
VE T -1 +4		DC1	0~30V,典型DC24V,支持过流和反接	 :保护	
1源及功耗		30W@全功率模式			
形尺寸		 			
装方式		标准DIN导轨卡扣安装			
理方式		 	Web配置页面		
		-25°C~70°C			
	工作湿度	10%~90%RH 不凝结			
使用环境		-40°C~85°C			
		5%~90%RH 不凝结			

[EDGE-R5]

EDGE-R5系	EDGE-R5系列				
硬件规格					
产品型号	5G版:	EDGE-R5800R-SF2 (规划中)	EDGE-R5800-SF4	EDGE-R5800-SF8	
	5G Redcap版:	1 	EDGE-R5800R-SF4	EDGE-R5800R-SF8	
	5G+WiFi 6版:	 	EDGE-R5832-SF5	EDGE-R5832-SF9	
	5G Redcap+WiFi 5版:		EDGE-R5822R-SF5	EDGE-R5822R-SF9	
	5G Redcap+WiFi 6版:	· · ·	EDGE-R5832R-SF5	EDGE-R5832R-SF9	
产品认证			CE√FCC		
		产品信息			
		快速设置			
软件规格		网络			
		无线			
	} }	服务			
	1 1 1 1	系统设置			
	工作模式	Client模式、AP模式			
	增强漫游	支持,部分产品支持5G与WiFi漫游无缝切换,WiFi切换时间<100ms(典型值)			
无线功能	无线加密	支持			
	串口功能	配置及通讯(待开发)			
	端口转发	支持			
	设备管理	中英文Web管理页面			
	系统日志	支持			
系统管理	恢复出厂设置	支持			
小が日生	备份配置	支持			
	软件升级	支持			
	看门狗	支持			

产品特征

- WiFi支持Client模式/AP模式
- 支持WiFi5、WiFi6方案可选
- •双千兆网口设计, RS-232/RS-485 (DB9接口)
- 可选配多种高增益天线
- 内置看门狗,确保系统正常运行
- 金属外壳, 宽温度范围设计
- 支持导轨安装
- CE、FCC认证



7市/井 + 111 + 42					
硬件规格		,			
产品型号		EAP-W25			
	2.4GHz频段:	2412Mhz-2484Mhz, 400Mbps			
无线特性	5GHz频段:	5210MHz ~ 5855MHz, 840Mbps			
		具体可用信道参考实际国家/地区法规			
接口信息	网口:	5 x 10/100/1000Mbps RJ45网口			
	电源:	1 x 2P可插拔端子,1 x POE供电接口"			
	天线:	2 x SMA 外螺纹内针			
	接地:	1 x 接地螺丝			
天线配置		2 x 外置可拆卸全向天线			
		360°覆盖			
	按钮:	1 x Reset 复位按钮			
	指示灯:	1 x PWR 电源指示灯			
按钮及 指示灯		1 x WiFi 信号指示灯			
加小刀		1 x SYS 系统指示灯			
		1x网络状态指示灯			
+ VE T -1 +4		DC10~30V,典型DC24V,支持过流和反接保护			
电源及功耗		20W@全功率模式			
外形尺寸					
安装方式		标准DIN导轨卡扣安装			
配置方式		Web配置页面			
	工作温度:	-25°C~70°C			
使用环境	工作湿度:	10%~90%RH 不凝结			
	存储温度:	-40°C~85°C			
	 存储湿度:	5%~90%RH 不凝结			
产品认证		CE, FCC			

紧凑型AP	
硬件规格	
产品型号	EAP-W25
 	产品信息
1	网络配置
软件规格	无线配置
	服务
	系统设置
	设备管理
	安全防护
	工作模式:支持AP、Router、Client、Client-Router模式,支持AP模式下FIT/FAT自适应;
	SSID广播
1	网络类型
1	无线加密
无线功能	MAC过滤
1	IP地址过滤
1	TCP/UDP端口过滤
1 1 1	VLAN设置
 	发射功率设置
1 1 1	增强漫游
系统功能	无线接入
	无线认证
がかしかり用と	无线优化
1 1 1 1	安全防御
 	管理运维
无线带机量	63台(上下行10M带宽)



-体式AP					
硬件规格					
产品型号		EDGE-XAP3000-Q	EDGE-XAP3000-D		
		全向天线版本	定向天线版本		
		2.4GHz频段:2412Mhz-2484Mhz,400Mbps			
į			Hz ~ 5855MHz,2600Mbps		
无线特性		具体可用信道参考实际国家/地区法规			
			g/n/ac/wave2/ax		
		双频四流			
			功率27dBm 		
		半径100米(可能受限于使用环境) 	半径300米(可能受限于使用环境)		
接口信息	网口	1 x 10/100/1000Mbps RJ45(WAN口,支持POE)			
	电源	1×2P可插拔端子,1×POE供电接口			
	接地		接地螺丝 		
天线配置	接地	内置全向 360°覆盖	内置定向 H120°/V60°覆盖 		
! ! ! !	按钮		set 复位按钮 		
+ <i>-</i> >-¢T1 T7-			R 电源指示灯 		
按钮及 指示灯	指示灯		ii 信号指示灯 		
			5系统指示灯		
! ! !			3状态指示灯 		
电源及功耗		标准48V POE 18W@全功率模式			
外形尺寸		304 x 180 x 88mm			
安装方式		标准DIN导轨卡扣安装			
配置方式			o配置页面 		
1	工作温度:	-40°C~75°C(支持-15°C低温启动)			
使用环境	工作湿度:	10%~95%RH 不凝结			
文用41.况	存储温度:	-40°C~85°C			
 	存储湿度:	5%~90%RH 不凝结			
产品认证					
! ! !	IP功能		•		
 	CAPWAP	•			
1	无线接入	•			
	无线认证	•			
	QoS	•			
	无线优化		•		
	安全防御		•		
	应用增值	·			
	管理与运维	•			
无线功能	工作模式	支持AP、Ro	outer、桥接模式		
	SSID广播		•		
 	网络类型		•		
 	无线加密		•		
 	MAC过滤		•		
	IP地址过滤		•		
<u>.</u> ! !	TCP/UDP端口过滤		•		

一体式AP	一体式AP				
硬件规格					
产品型号	 	EDGE-XAP3000-Q	EDGE-XAP3000-D		
无线功能	VLAN设置	全向天线版本	定向天线版本		
	发射功率设置	•	•		
	增强漫游	•	•		
系统功能	无线接入	•	•		
	无线认证	•	•		
	无线优化	•	•		
	安全防御	•	•		
	管理运维	•	•		
无线带机量		150台(上下行10M带宽)			



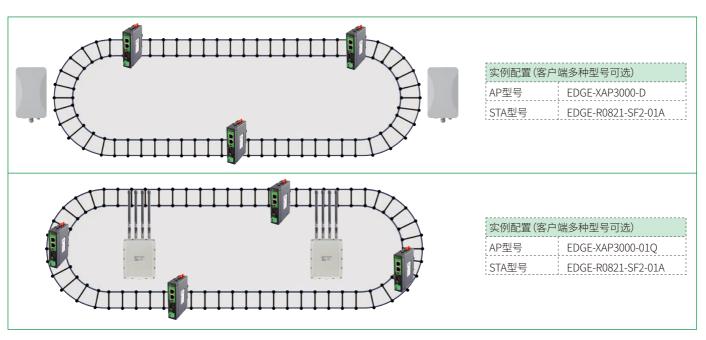
分体式AP			
硬件规格			
产品型号		EDGE-XAP3000-01Q	
无线特性		2.4GHz频段:2412Mhz-2484Mhz,400Mbps	
		5GHz频段:5210MHz~5855MHz,840Mbps	
无线特性	网口	5 x 10/100/1000Mbps RJ45网□	
	电源		
	天线	2×SMA 外螺纹内针	
; ;	接地	1×接地螺丝	
天线配置			
; ;			
按钮及	按钮		
指示灯	指示灯		
		1 x WiFi 信号指示灯	
		1 x SYS 系统指示灯	
		1x网络状态指示灯	
电源及功耗		DC10~30V,典型DC24V,支持过流和反接保护	
	<u> </u>		
外形尺寸			
安装方式			
配置方式		Web配置页面	
使用环境	工作温度:	-25°C~70°C	
i !	工作湿度:	10%~90%RH 不凝结	
	存储温度:	-40°C~85°C	
	存储湿度:	 5%~90%RH 不凝结	
产品认证	 	CE√LCC	
软件规格	 	产品信息	
	 	无线配置	
	 	系统设置	
	 	设备管理	
	 	安全防护	
无线功能	工作模式	支持AP、Router、Client、Client-Router模式,支持AP模式下FIT/FAT自适应;	
	SSID广播	•	
<u>.</u> ! !	网络类型	•	
	无线加密	•	
	MAC过滤	•	
	IP地址过滤	•	
	TCP/UDP端口过滤	•	
! !	VLAN设置	•	
-	发射功率设置	•	
<u>.</u> ! !	增强漫游	•	

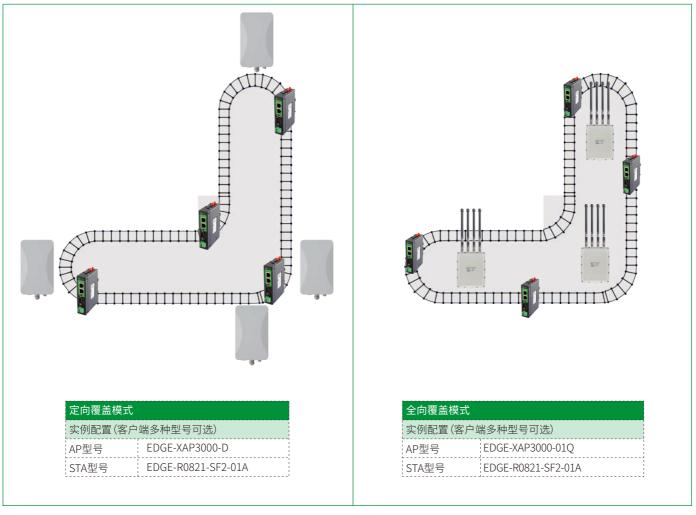
分体式AP	分体式AP		
硬件规格			
产品型号		EDGE-XAP3000-01Q	
系统功能	无线接入	•	
	无线认证	•	
	无线优化	•	
	安全防御	•	
	管理运维	•	
无线带机量		63台(上下行10M带宽)	

【适配场景】

物流行业无线联网产品 - AP+STA套餐

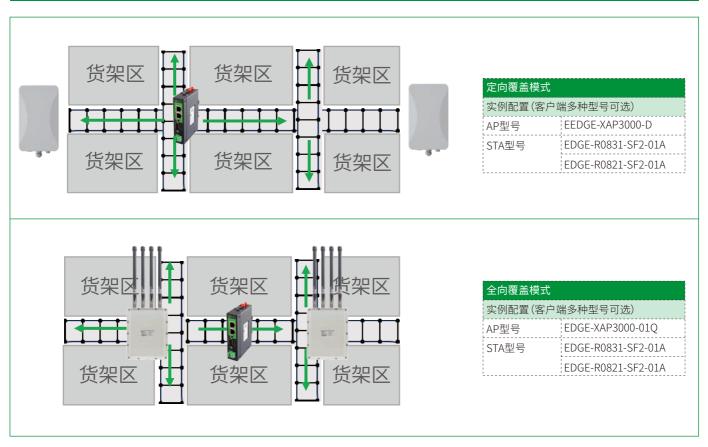
基于环形布局应用场景(AGV、RGV或穿梭车),可以基于实际布局选择"定向单/对射覆盖"、"中心全向(单/多点)覆盖"、"沿途全向覆盖"的模式进行无线方案设计。

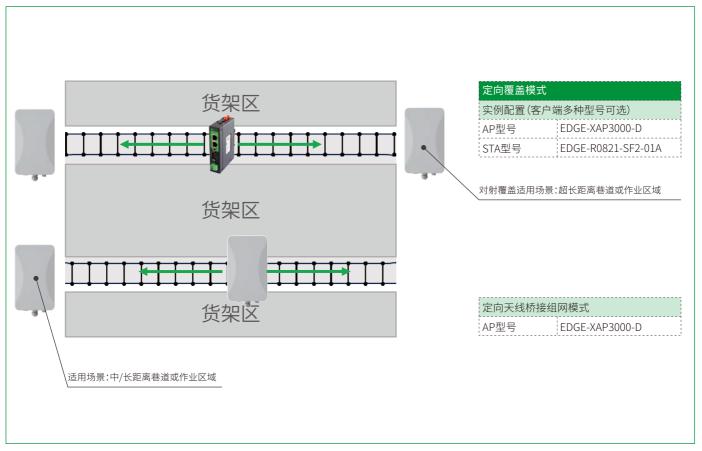




【适配场景】

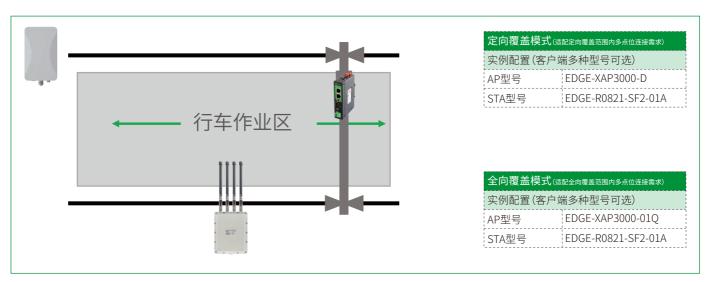
物流行业无线联网产品 - AP+STA套餐





【适配场景】

物流行业无线联网产品 - AP+STA套餐



备注:

全向天线方案

信号覆盖半径:100米(以实际环境测试为准)

定向天线方案

水平角度:120°

垂直角度:60°

信号覆盖距离:300米(以实际环境测试为准)

附件结合实际安装需求选配



天津宜科自动化股份有限公司 TIANJIN ELCO AUTOMATION CO., LTD

地址: 天津市西青经济技术开发区赛达四支路12号

邮编: 300385

电话: 400-652-5009 邮箱: sales@elco.cn

网址: www.elco-holding.com.cn