

RF30系列RFID

UHF射频识别解决方案



宜科（天津）电子有限公司
ELCO (TIANJIN) ELECTRONICS CO.,LTD.

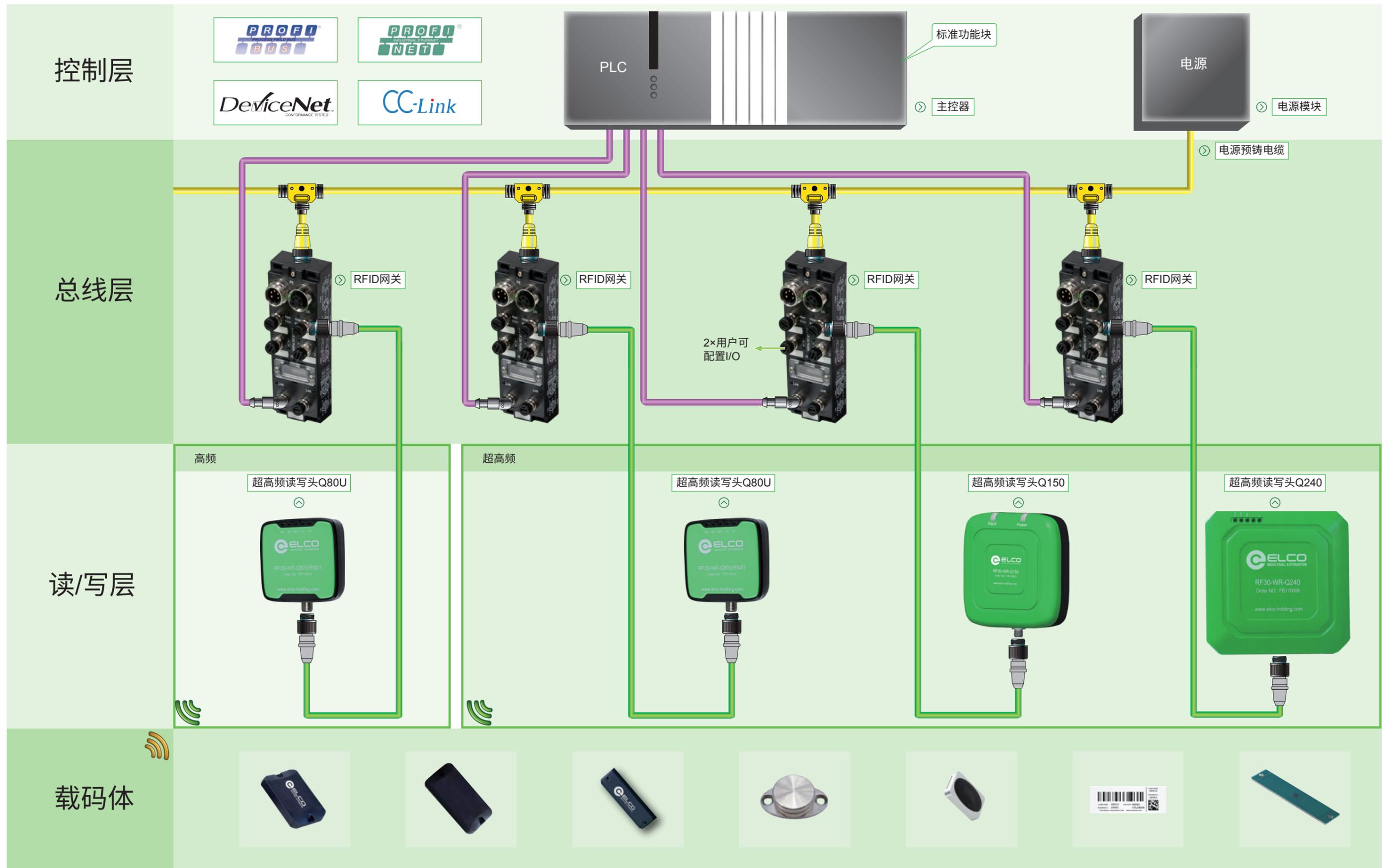
地址：天津市西青经济开发区赛达四支路12号

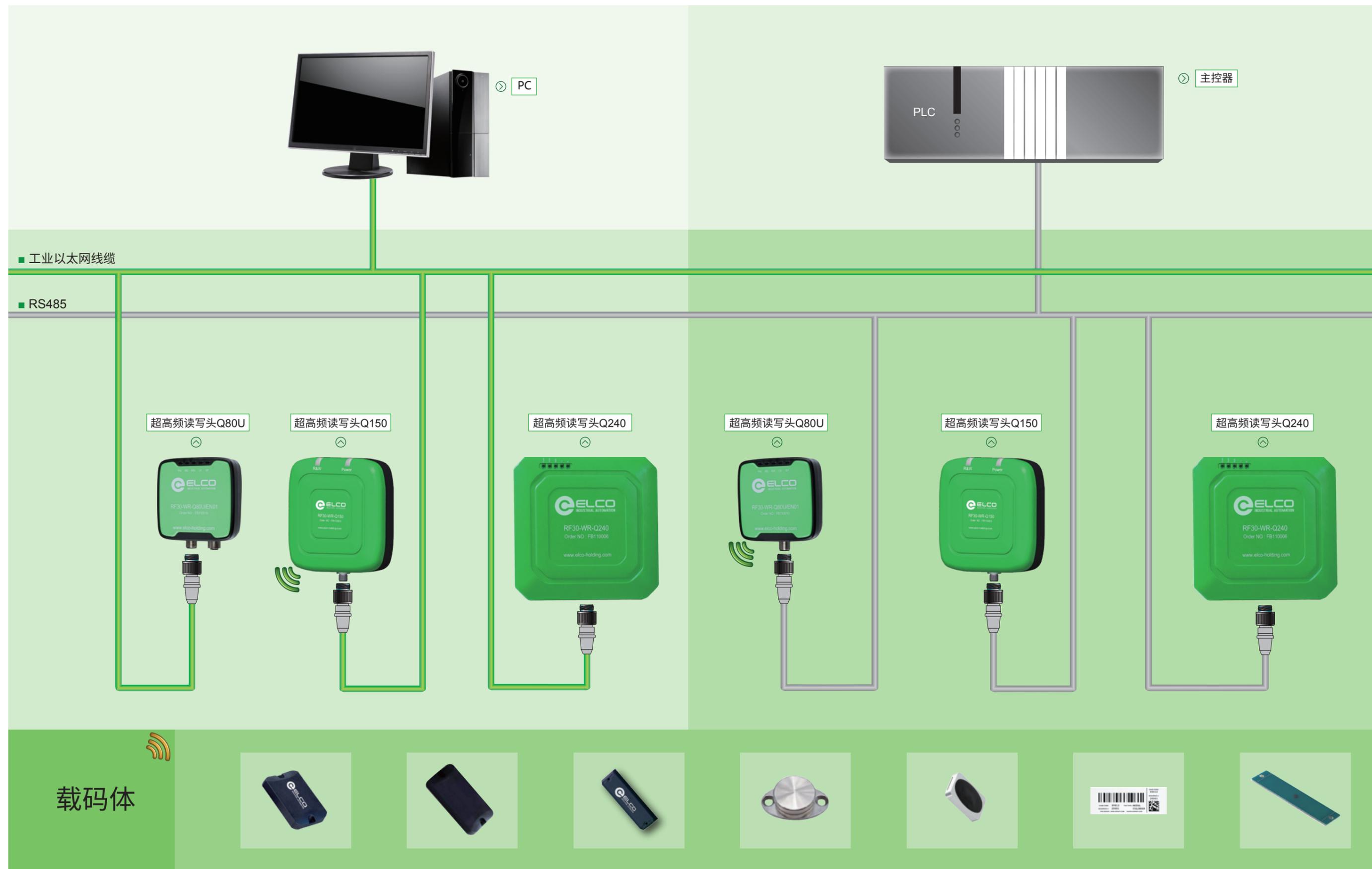
邮编：300385

服务热线：400-652-5009

E-mail: sales@elco.cn

http://www.elco-holding.com.cn





RF30系列RFID——射频识别解决方案

随着工厂自动化水平的提高、生产效率的加快,在指导生产工艺、实现智能制造的过程中,如何快速准确地识别产品信息成为实现“智慧工厂”所面临的重要问题。RFID (Radio Frequency Identification, 射频识别) 技术具有非接触模式、远距离信息交换、不受环境影响的优点,是目前市场上最好的信息识别解决方案。

ELCO RF30 系列 RFID 采用超高频 (UHF) 技术,多款不同读写距离和安装尺寸的读写头可与载码体实现高效快速的数据交换,最长读取距离可达 10 米;兼容标准总线协议的网关可方便地与 PLC 系统组网,IP67 模块化设计,使 RF30 系列更适合在工业现场直接安装;坚固封装的工业级载码体可满足多种工控环境的可靠信息读写和保存。此外,灵活定制的连接线缆和配套接插件为客户带来了更多安装和使用的便利。

RF30 系列 RFID 可应用在汽车制造、汽车零部件装配、非标自动化设备、机械制造、物流分拣等领域,为生产自动化系统和信息化系统提供完整识别解决方案。

系统构成

RF30-读写头

- 超高频紧凑读写头: Q80U
- 超高频中距离读写头: Q150
- 超高频长距离读写头: Q240
- 超高频多标签性能读写头: Q240M

RF30-网关

- 标准模块化设计,内部电路灌封
- 标准总线接口,兼容标准工业现场总线协议,如: PROFIBUS DP、PROFINET、DeviceNet、ETHERNET/IP、CC-Link等
- 最多可连接2个读写头
- 诊断信息输出,方便现场调试
- IP67防护等级,可直接现场安装

RF30-载码体

- 超高频高强度系列
- 超高频嵌入式系列
- 超高频金属/非金属多用标签系列
- 超高频柔性标签系列
- 超高频经济型标签系列
- 高频普通钱币形标签

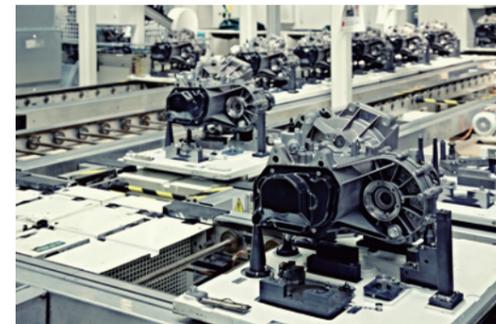
系统特点

- 超高频 (UHF) 解决方案,适应多种应用场景;
- 读写头最大可读范围覆盖0.3m-10m,符合多种行业识别要求;
- 工业现场总线接口、RS485和以太网多种接口可选,兼容多种控制系统;
- 多类型工业级超高频和高频标签,满足不同被测物安装要求;
- IP67防护等级,适应工业现场环境;
- 丰富的LED指示灯和在线诊断功能,简单易用、稳定可靠。



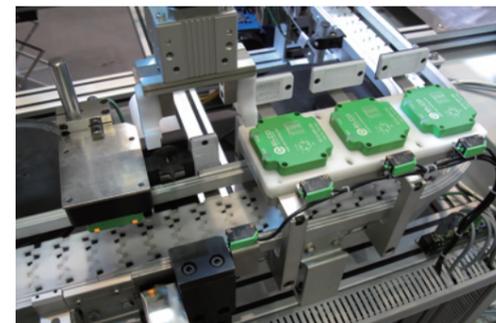
汽车制造

在汽车焊装、涂装车间的机械化输送环节中,载码体安装在承载车身的滑撬上,紧凑的Q80读写头更易精确安装,方便读取滑撬上载码体信息,而在总装车间需要将载码体固定在车身上,使用Q240读写头则能很好的进行远距离读取。



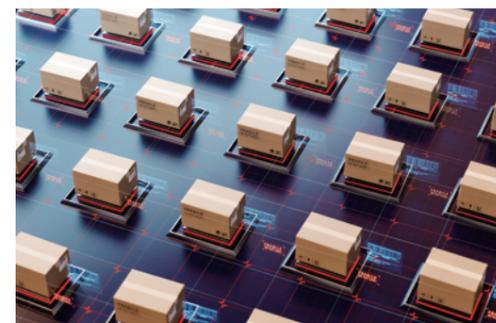
汽车零部件生产线

在发动机、变速箱等精密的零部件装配生产线上,繁杂的工艺数据需要从固定在托盘上的载码体上获取,Q150读写头优异的大角度读写性能可以很好的满足这一应用。



非标自动化设备

在家电、电子产品和通讯产品的装配线上,小巧的Q80U读写头可以读取输送线零部件信息,Q150读写头可以配合机器手臂的灵活动作,完成更大空间的零部件识别,提高生产效率。



物流分拣

Q240M系列读写头可以实现高速多标签扫描功能,为物流分拣、出入库检测等应用场景提供高效的识别解决方案。

超高频读写头Q80U

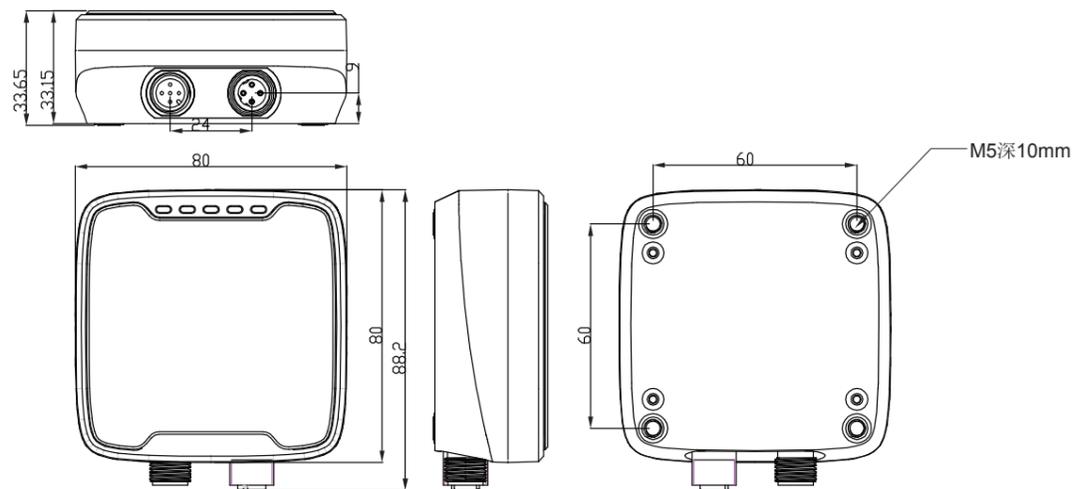
- 天线内置，一体化设计
- 超高频快速读写
- 发射功率可调
- IP67防护等级
- TCP/IP、RS485输出可选



订货数据			
型号	RF30-WR-Q80U	RF30-WR-Q80U/RS01	RF30-WR-Q80U/EN01
工作电压	24V		
最大工作电流	1000mA		
工作频率	920...925MHz		
无线协议	ISO 18000-6C		
通讯方式	RS485	RS485直接输出	TCP/IP
通讯地址设定	通过网关设置	通过软件设置	通过软件设置
天线增益	1dbi		
最大发射功率	30dbm		
读头读写距离	300mm*		
外形尺寸	80mm×80mm×33.6mm		
单次读写周期	≤800ms		
可读写字节数	由标签决定，长度不受限制		
工作温度	-25...+70°C		
防护等级	IP67防水设计		
连接器形式	M12五针插座		
工作状态显示方式	指示灯		

*读写距离根据标签和环境不同略有差异

尺寸图



超高频读写头Q150

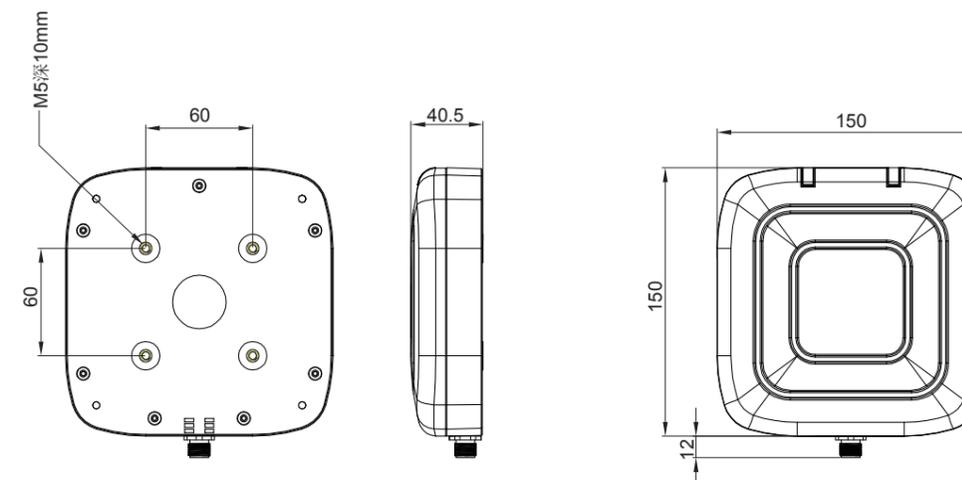
- 天线内置，一体化设计
- 超高频快速读写
- 读距离最大可达1.8m
- IP67防护等级
- 总线接口输出、RS485输出、TCP/IP输出可选
- 支持RS485多机通讯



订货数据			
型号	RF30-WR-Q150	RF30-WR-Q150/RS01	RF30-WR-Q150/RS02
工作电压	24V		
最大工作电流	1000mA		
工作频率	920...925MHz (典型值为922.5MHz)		
无线协议	ISO 18000-6C		
通讯方式	RS485	RS485 直接输出	RS485 加密输出
通讯地址设定	通过网关设置	通过软件设置	通过软件设置
天线增益	4dbi		
最大发射功率	30dbm		
读头读写距离	Type 1.5m, Max. 1.8m*		
外形尺寸	150mm×150mm×40.5mm		
可读写字节数	<256byte (视载码体而定)		
工作温度	-25...+70°C		
防护等级	IP67防水设计		
天线极化方式	圆极化		
特殊功能	无	RS485通讯	读写加密

*读写距离根据标签和环境不同略有差异

尺寸图



超高频读写头Q240

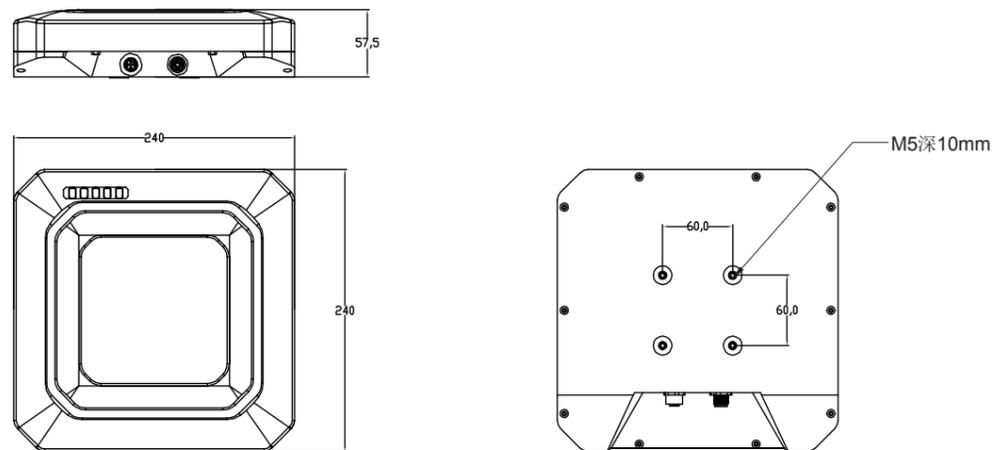
- 天线内置，一体化设计
- 超高频超长距离读写头，最大识别距离可达6米
- 可通过网关模块进行标准工业现场总线连接
- IP67防护等级
- RS485、TCP/IP、CANopen输出接口可选



型号	RF30-WR-Q240	RF30-WR-Q240/RS01
工作电压	24V	
最大工作电流	1000mA	
RFID标准	EPCglobal UHF Class 1 Generation 2, ISO/IEC 18000-6 C	
无线协议	ISO 18000-6C	
通讯方式	RS485 (to Gateway)	RS485
工作频率	920...925MHz (典型值为922.5MHz)	
天线增益	8 dbi	
最大发射功率	30dbm	
半功率波束角	30°	
读取距离	Max. 6m*	
极化方式	圆极化	
可读写字节数	<256byte (取决于标签内存)	
防护等级	IP67防水设计	
使用温度	-25...+70°C	
湿度	90 %，不冷凝	
外形尺寸	240mm×240mm×57.5mm	
重量	0.8kg	
安装方式	4×M5螺孔固定	

*读写距离根据标签和环境不同略有差异

尺寸图



长距离多标签读写头Q240M

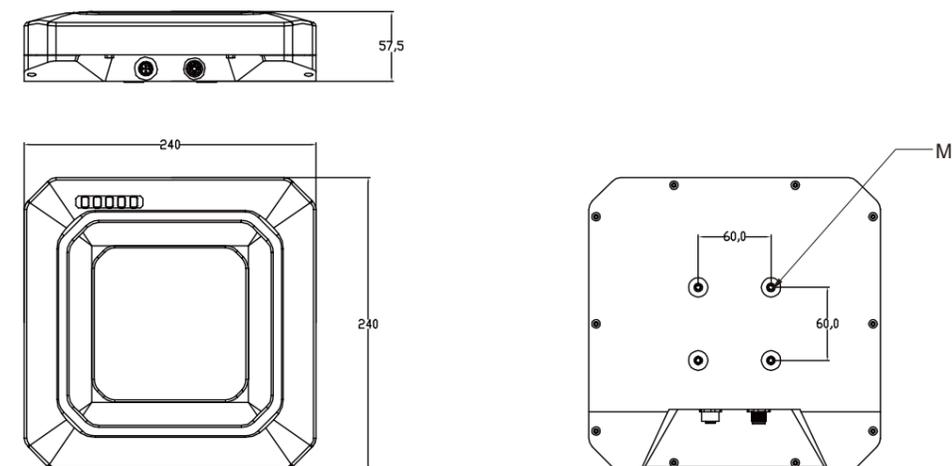
- 超高频RFID一体化设计
- 最大标签扫描距离可达10m
- 每秒最大处理标签数量可达400张
- 集成2路IO通道，方便传感器接入
- IP67防护等级



型号	RF30-WR-Q240/EN11
额定电压	24VDC
额定电流	1800mA
通讯接口	TCP/IP
RFID标准	EPC global UHF Class 1 Generation 2, IEC 18000-6C
发射频率	920-925MHz
传输功率	5-30dBm
天线增益	8 dbi
驻波比	≤1.5
扫描范围	典型10米 (取决于所选标签性能及环境)
半波束角	30°
多标签扫描速度	>400/s
支持动态扫描	Yes
防护等级	IP67防水设计
连接方式	M12 5-pin connector
状态指示	指示灯
工作温度	-25°C...+70°C
储存温度	-25°C...+80°C
允许的湿度	90%，非冷凝
尺寸	240mm×240mm×60mm
重量	0.8kg
安装方式	4×M5螺钉固定

*读写距离根据标签和环境不同略有差异

尺寸图



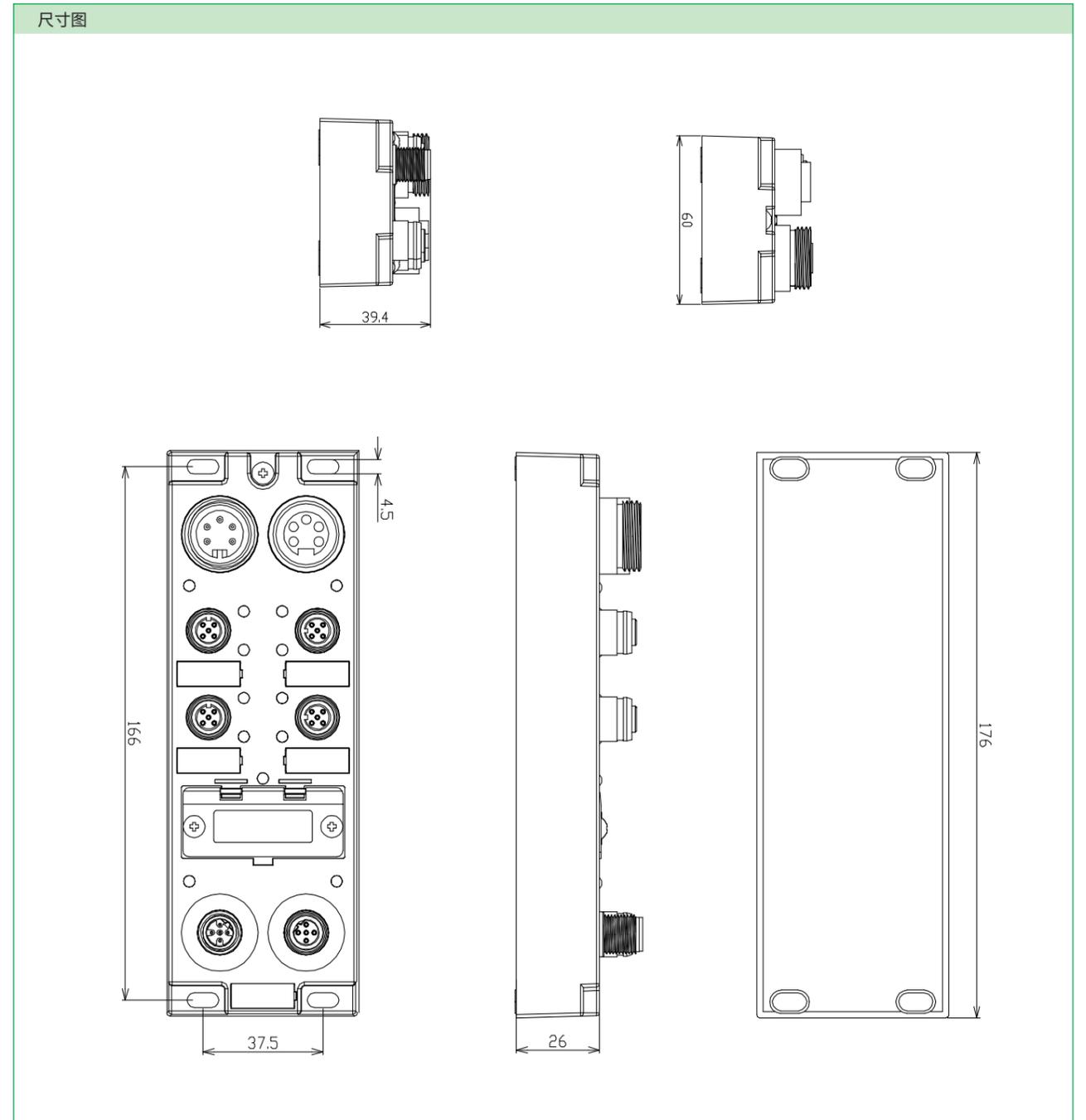
<ul style="list-style-type: none"> ■ 标准PROFIBUS网关 ■ 最多可连接2个读写头 ■ 诊断信息输出 ■ IP67防护等级 	 
型号	
单通道	SPDP-RF30-001
双通道	SPDP-RF30-002
	PROFIBUS DP网关
总线传输	
工作模式	支持同步及保持模式
传输速率	9.6Kbps...12Mbps
地址分配	1...125, 旋码开关
电源供电	
工作电压	24 VDC (18...30V)
模块消耗电流	最大 200mA
输出供电电流	总共不超过 8A
电气隔离	模块/输入供电Ui 与 输出供电Uo 电压隔离
接口类型	
电源供电	2 x 7/8" 5pin, 针端+孔端
总线通讯	2 x M12 B-code 5pin, 针端+孔端
信号连接	2 x M12 A-code 4pin, 孔端
电气参数	
读写头连接方式	RS485通讯, 5针M12 A-code标准插座, 防错插设计
连接读写头数量	可配置, 最多2个
连接读写头距离	最大30米
每通道最大输出电流	1A, 带短路保护和反极性保护
可连接I/O点数	4点, 输入输出自定义, Max.0.5A
诊断	
通讯状态	LED指示, 通讯报文
供电监测	有, 低电压报警
短路和过载保护	有, LED指示
一般数据	
防护等级	IP67
温度范围	工作温度 -25...+70 °C, 存储温度 -40...+85 °C
安装方式	4-孔 螺钉固定
模块尺寸	60x176x39.4 mm

<ul style="list-style-type: none"> ■ 标准DeviceNet网关 ■ 最多可连接1个读写头 ■ 诊断信息输出 ■ IP67防护等级 	 
型号	
单通道	SPDN-RF30-001
双通道	—
	DeviceNet网关
总线传输	
工作模式	轮询, 状态改变, 周期性循环
传输速率	125,250,500 kbps
地址分配	0...63, 旋码开关
电源供电	
工作电压	24 VDC (18...30V)
模块消耗电流	最大 200mA
输出供电电流	总共不超过 8A
电气隔离	模块/输入供电Ui 与 输出供电Uo 电压隔离
接口类型	
电源供电	2 x 7/8" 4pin, 针端+孔端
总线通讯	2 x 7/8" 5pin, 针端+孔端
信号连接	2 x M12 A-code 4pin, 孔端
电气参数	
读写头连接方式	RS485通讯, 5针M12 A-code标准插座, 防错插设计
连接读写头数量	1个
连接读写头距离	最大30米
每通道最大输出电流	1A, 带短路保护和反极性保护
可连接I/O点数	4点, 输入输出自定义, Max.0.5A
诊断	
通讯状态	LED指示, 通讯报文
供电监测	有, 低电压报警
短路和过载保护	有, LED指示
一般数据	
防护等级	IP67
温度范围	工作温度 -25...+70 °C, 存储温度 -40...+85 °C
安装方式	4-孔 螺钉固定
模块尺寸	60x176x39.4 mm

<ul style="list-style-type: none"> ■ 标准PROFINET网关 ■ 最多可连接2个读写头 ■ 诊断信息输出 ■ IP67防护等级 	 
型号	
单通道	SPPN-RF30-001
双通道	SPPN-RF30-002
	PROFINET网关
总线传输	
工作模式	自动协商机制, 自动翻转功能
传输速率	10/100 Mbps
地址分配	Profinet标准, DCP
电源供电	
工作电压	24 VDC (18...30V)
模块消耗电流	最大 200mA
输出供电电流	总共不超过 8A
电气隔离	模块/输入供电Ui 与 输出供电Uo 电压隔离
接口类型	
电源供电	2 x 7/8" 5pin, 针端+孔端
总线通讯	2 x M12 D-code 4pin, 孔端
信号连接	2 x M12 A-code 4pin, 孔端
电气参数	
读写头连接方式	RS485通讯, 5针M12 A-code标准插座, 防错插设计
连接读写头数量	可配置, 最多2个
连接读写头距离	最大30米
每通道最大输出电流	1A, 带短路保护和反极性保护
可连接I/O点数	4点, 输入输出自定义, Max.0.5A
诊断	
通讯状态	LED指示, 通讯报文
供电监测	有, 低电压报警
短路和过载保护	有, LED指示
一般数据	
防护等级	IP67
温度范围	工作温度 -25...+70 °C, 存储温度 -40...+85 °C
安装方式	4-孔 螺钉固定
模块尺寸	60x176x39.4 mm

<ul style="list-style-type: none"> ■ 标准ETHERNET/IP网关 ■ 最多可连接4个读写头 ■ 诊断信息输出 ■ IP67防护等级 	 
型号	
	SPEI-RF30-002
	ETHERNET/IP网关
总线传输	
工作模式	自动协商机制, 自动翻转功能
传输速率	10/100 Mbps
地址分配	DHCP
电源供电	
工作电压	24 VDC (18...30V)
模块消耗电流	最大 200mA
输出供电电流	总共不超过 8A
电气隔离	模块/输入供电Ui 与 输出供电Uo 电压隔离
接口类型	
电源供电	1 x 7/8" 5pin, 针端
总线通讯	2 x M12 D-code 4pin, 孔端
读写头连接	4 x M12 A-code 5pin, 孔端
电气参数	
读写头连接方式	RS485通讯, 5针M12 A-code标准插座, 防错插设计
连接读写头数量	可配置, 最多4个
连接读写头距离	最大30米
每通道最大输出电流	1A, 带短路保护和反极性保护
抗干扰EMC	EN 61000-6-2
诊断	
通讯状态	LED指示, 通讯报文
供电监测	有, 低电压报警
短路和过载保护	有, LED指示
一般数据	
防护等级	IP67
温度范围	工作温度 -25...+70 °C, 存储温度 -40...+85 °C
安装方式	4-孔 螺钉固定
模块尺寸	60mmx165mmx39.4mm

<ul style="list-style-type: none"> ■ 标准CC-Link网关 ■ 最多可连接2个读写头 ■ 诊断信息输出 ■ IP67防护等级 	 
型号	
单通道	SPCL-RF30-001
双通道	SPCL-RF30-002
	CC-Link网关
总线传输	
工作模式	远程设备站 (4站)
传输速率	156Kbps...10Mbps
地址分配	1...64, 旋码开关
电源供电	
工作电压	24 VDC (18...30V)
模块消耗电流	最大 200mA
输出供电电流	总共不超过 8A
电气隔离	模块/输入供电Ui 与 输出供电Uo 电压隔离
接口类型	
电源供电	2 x 7/8" 5pin, 针端+孔端
总线通讯	2 x M12 A-code 5pin, 针端+孔端
信号连接	2 x M12 A-code 4pin, 孔端
电气参数	
读写头连接方式	RS485通讯, 5针M12 A-code标准插座, 防错插设计
连接读写头数量	可配置, 最多2个
连接读写头距离	最大30米
每通道最大输出电流	1A, 带短路保护和反极性保护
可连接I/O点数	4点, 输入输出自定义, Max.0.5A
诊断	
通讯状态	LED指示, 通讯报文
供电监测	有, 低电压报警
短路和过载保护	有, LED指示
一般数据	
防护等级	IP67
温度范围	工作温度 -25...+70 °C, 存储温度 -40...+85 °C
安装方式	4-孔 螺钉固定
模块尺寸	60x176x39.4 mm



线缆长度说明： M005=0.5米 M010=1米 M020=2米 M100=10米			
	型号	描述	功能
RS485接口读写头 (RS01后缀) 推荐连接器	RF30-CB-W03-12.5/S-P1-M020	单端预注读写头连接器, A-code, 5-PIN, 母端直头, 柔性PUR外被; 另一端散线, 长度2米	RS485读写头供电及通讯
以太网接口读写头 (EN01、EN11后缀) 推荐连接器	E16DA4002M020	RJ45-M12 双端预注以太网连接器, 针端直头, D-CODE, 4-PIN, Cat5e, PVC, 线长2米	以太网读写头通讯
	CO12.3-2	单端预注, 孔端直头, A-code, M12, 5-PIN, 3芯, PVC, 线长2米	以太网读写头供电
Profibus DP网关推荐连接器	105000A01M020	网关单端预注电源连接器, 7/8", 5-pin, 孔端直头, 另一端散线, PUR, 线长2米	网关供电
	115030A01M020	网关双端预注电源连接器, 7/8", 5-pin, 孔端直头-针端直头, PUR, 线长2米	网关间电源连接
	B05S00PP4M020	DP总线单端预注连接器, 孔端直头M12, B-CODE, , 另一端散线, PVC外被, 线长2米	网关DP总线接入
	BB5S30PP4M020	DP总线双端预注连接器, 孔端直头-针端直头, M12, B-CODE, PVC外被, 线长2米	网关间DP总线连接
	B05S06	DP总线终端电阻, B-code, 针端直头, M12, 阻值120Ω	DP总线终端电阻
	RF30-CB-W00-12.5/S-P1-M020	双端预注读写头与网关连接器, A-code, 5-PIN, 孔端直头-针端直头, 柔性PUR外被, 长度2米	读写头与网关间供电及通讯
Devicenet网关推荐连接器	104000A01M020	单端预注DN网关辅助供电连接器, 7/8", 孔端直头, 4-PIN, PUR, 线长2米	DN网关辅助供电接入
	114030A01M020	双端预注DN网关辅助供电连接器, 7/8", 孔端直头-针端直头, 4-PIN, PUR, 线长2米	DN网关间辅助电源连接
	DN10A-M020	单端预注DN网关总线连接器, 7/8", 孔端直头, 5-PIN, PVC, 线长2米	DN网关总线接入
	DN11A-M020	双端预注DN网关总线连接器, 7/8", 孔端直头-针端直头, 5-PIN, PVC, 线长3米	DN网关间总线连接

	型号	描述	功能
Devicenet网关推荐连接器	DN100	Devicenet总线终端电阻, 7/8", 针端直头, 阻值121Ω	DN总线终端电阻
	RF30-CB-W00-12.5/S-P1-M020	双端预注读写头与网关连接器, A-code, 5-PIN, 孔端直头-针端直头, 柔性PUR外被, 长度2米	读写头与网关间供电及通讯
CC-LINK网关推荐连接器	105000A01M020	网关单端预注电源连接器, 7/8", 5-pin, 孔端直头, 另一端散线, PUR, 线长2米	网关供电
	115030A01M020	网关双端预注电源连接器, 7/8", 5-pin, 孔端直头-针端直头, PUR, 线长2米	网关间电源连接
	A05S00C01M020	CC-LINK总线单端预注连接器, 孔端直头, M12, A-CODE, , 另一端散线, PVC外被, 线长2米	CC-LINK网关总线接入
	AA5S30C01M020	CC-LINK总线双端预注连接器, 孔端直头-针端直头, M12, A-CODE, PVC外被, 线长2米	CC-LINK网关间总线连接
	A05S06	CC-LINK总线终端电阻, 针端直头, M12, A-CODE, 阻值110Ω	CC-LINK总线终端电阻
	RF30-CB-W00-12.5/S-P1-M020	双端预注读写头与网关连接器, A-code, 5-PIN, 孔端直头-针端直头, 柔性PUR外被, 长度2米	读写头与网关间供电及通讯
PROFINET、Ethernet/IP 网关推荐连接器	105000A01M020	网关单端预注电源连接器, 7/8", 5-pin, 孔端直头, 另一端散线, PUR, 线长2米	网关供电
	115030A01M020	网关双端预注电源连接器, 7/8", 5-pin, 孔端直头-针端直头, PUR, 线长2米	网关间电源连接
	E16DA4002M020	RJ45-M12 双端预注以太网连接器, 针端直头, D-CODE, 4-PIN, Cat5e, PVC, 线长2米	以太网网关总线接入
	E11D04002M020	M12-M12 双端预注以太网连接器, 针端直头-针端直头, D-CODE, 4-PIN, Cat5e, PVC, 线长2米	以太网网关间总线连接
	RF30-CB-W00-12.5/S-P1-M020	双端预注读写头与网关连接器, A-code, 5-PIN, 孔端直头-针端直头, 柔性PUR外被, 长度2米	读写头与网关间供电及通讯

*更多连接器规格及现场连接器选型请参考《连接器产品目录》

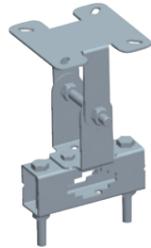
读写标签 - 超高频UHF

产品系列	耐高温标签	耐高温大容量	耐蒸汽消毒标签	金属/非金属通用标签
产品图片				
型号	RF30-TG-S300T	RF30-TG-S300M2K	RF30-TG-S300AC	RF30-TG-S310
频率	902-928 MHz (US)	902-928 MHz (US)	902-928 MHz (US)	902-928 MHz (US)
芯片类型	Alien Higgs-3	Qstar-56GN	Alien Higgs-3	Alien Higgs-3
内存配置	EPC: 96- bits 用户内存: 512-bit TID: 64-bit	EPC: 496-bit 用户内存: 2K-bit TID: 256-bit	EPC: 96- bits 用户内存: 512-bit TID: 64-bit	EPC: 96- bits 用户内存: 512-bit TID: 64-bit
金属表面读取距离	10 m	7m (固定式) 5m (手持机) (标准环境测试)	10 m	12m
非金属表面读取距离	较短	较短	较短	6m
标签外壳材料	工业级尼龙	工业级尼龙	工业级尼龙	ABS 塑料
安装方式	ø3.2mm 铆钉固定	ø3.2mm 铆钉固定	ø3.2mm 铆钉固定	ø3.5mm 铆钉固定; 高强度背胶
操作温度	-30°C 至 +85°C	-40°C 至 +85°C	-30°C 至 +85°C	-40°C 至 +85°C
应用温度	-40°C 至 +250°C	-40°C 至 +250°C	-40°C 至 +150°C	-40°C 至 +85°C
抗压强度	1250 kPa	5000KPa	1250 kPa	200KPa
IP 等级	IP68	IP68	IP69K	IP68
标签尺寸	51mm x 36.3mm x 7.5 mm	57.6mm×36.3mm×7.5mm	51mm x 36.3mm x 7.6 mm	100mm x 26mm x 8.9 mm
重量	26 g	30 g	28 g	17.2 g
应用场景	汽车涂装	汽车涂装, 电子装配	医疗器械, 药品生产	汽车零部件装配

读写标签 - 超高频UHF

产品系列	不锈钢外壳标签	石油管道标签	抗金属柔性标签	防拆柔性标签
产品图片				
型号	RF30-TG-P4828	RF30-TG-P2922	RF30-TG-F341	RF30-TG-F342
频率	902-928 MHz (US)	902MHz-928MHz	860-960 MHz (Global)	860-960MHz
芯片类型	Alien Higgs-3	Alien H3	Impinj Monza	Alien H3
内存配置	EPC: 96- bits 用户内存: 512-bit TID: 64-bit	EPC: 96- bits 用户内存: 512-bit TID: 64-bit	496-EPC bits, 48-bitTID序列码, 128-bit 用户内存	EPC: 96- bits 用户内存: 512-bit TID: 64-bit
金属表面读取距离	5 m	1m	4 m	较短
非金属表面读取距离	较短	较短	5 m	6 m-10m
标签外壳材料	不锈钢/铝合金	铝合金	无	无
安装方式	焊接, 匝带固定, 5mm铆钉固定	匝带固定	高强度背胶	高强度背胶
操作温度	-40°C 至 +85°C	-30°C 至 +85°C	-40°C 至 +85°C	-40°C 至 +85°C
应用温度	-40°C 至 +250°C	-40°C 至 +85°C	-40°C 至 +85°C	-40°C 至 +85°C
抗压强度	900KPa	200KPa	—	—
IP 等级	IP69K	IP68	无	无
标签尺寸	48mm x 28mm x 13.5 mm	32mm x 19mm x 7.9 mm	101.6 x 38 x 0.76 mm	110mm x 45mm x 0.2 mm
重量	44 g	15 g	4.4 g	3g
应用场景	制药, 印染, 手术器械管理	油气管道	弧形金属表面粘贴	物流周转箱, 汽车玻璃

产品系列	经济型抗金属标签	经济型抗金属标签	经济型抗金属标签	经济型抗金属标签
产品图片				
型号	RF30-TG-E8020	RF30-TG-E5213	RF30-TG-E3613	RF30-TG-P2208
频率	860-960MHz	860-960MHz	860-960MHz	902-928MHz
芯片类型	Impinj Monza 2	Impinj Monza 2	Impinj Monza 2	Alien Higgs 3
内存配置	EPC≥96bits, 512-bit 用户内存	EPC≥96bits, 512-bit 用户内存	EPC≥96bits, 512-bit 用户内存	EPC: 96bits, 用户内存: 512 bits
金属表面读取距离	6米 (固定式) ; 2-3米 (手持机)	3米 (固定式) ; 1.5米 (手持机)	3米 (固定式) ; 1米 (手持机)	1米 (固定式)
非金属表面读取距离	较短	较短	较短	较短
标签外壳材料	聚胺纤维	聚胺纤维	聚胺纤维	聚胺纤维
安装方式	3M背胶, 安装孔3.5mm直径	3M背胶	3M背胶	3M背胶
操作温度	-30°C 至 +85°C	-30°C 至 +85°C	-30°C 至 +85°C	-30°C 至 +85°C
应用温度	-40°C 至 +160°C	-40°C 至 +160°C	-40°C 至 +160°C	-40°C 至 +100°C
抗压强度	—	—	—	—
IP 等级	IP68	IP68	IP68	IP68
标签尺寸	80mm x 20mm x 3.2mm	52mm x 13mm x 3 mm	36mm x 11mm x 3 mm	22mm x 8mm x 2.5 mm
重量	12.5g	6g	6g	6g
应用场景	物流托盘	小型资产管理	小型资产管理	工具管理



型号	RF30-RH-001
调节范围	单向, ±100°
安装方式	螺栓固定
材质	冷轧钢板
适用读写头	Q80/Q150/Q240
尺寸图	

