

## 方形高频读写器 CK-FR08-E01



CK-FR08-E01 是一款基于射频识别技术的高频 RFID 标签读卡器，读卡器工作频率为 13.56MHZ，支持对 I-CODE 2、I-CODE SLI 等符合 IS015693 国际标准协议格式标签的读取。

读卡器同时支持标准工业通讯协议 EtherNetIP，方便用户通集成到 PLC 等控制系统中。读卡器内部集成了射频部分通信协议，用户只需通过以太网接口接收数据便能完成对标签的读取操作，而无需理解复杂的射频通信协议。

### 读写头选型

#### 工业总线读写头

型号	CK-FR08-A01	CK-FR08-B01	CK-FR08-C01	CK-FR08-IO	CK-FR08-AS
通讯接口	RS485 (Modbus RTU)	RS232 (Modbus RTU)	Canbus (Canopen)	IO-Link	AS-I

#### 工业以太网读写头

型号	CK-FR08-E00	CK-FR08-E01	CK-FR08-E02	CK-FR08-E03
通讯接口	Modbus TCP	EtherNet/IP	Profinet	EtherCAT

### 电气参数

◆供电方式: POE 供电(以太网供电 46-54V), 直流 24V;

◆功耗: 2.5W;

>电路保护:带极性接反保护;

◆工作频率: 13.56MHZ;

◆协议标准: IS015693;

◆支持最大标签容量: 8K Bytes;

◆读卡距离: 0-100mm;

◆通信接口: 以太网;

◆通信协议: EtherNet IP;

◆工作湿度: 10-90% RH;

◆工作温度: -25' C -+70C;

◆防护等级: IP-67; .

◆外壳材质: ABS+铝 合金。

◆外壳材料: ABS+铝合金

◆填充: 硅胶

◆尺寸大小: 92mm×86mm×40mm

◆重量: 大约 200g

## 行业介绍

RFID 工业自动化设备高性能读写器: 低频, 高频, 超高频—RFID 自动化读卡器, 自动化阅读器, 自动化读写头, 自动化读头, 自动化读写器, 自动化写卡器, 自动化识读者, 自动化传感器, RFID 读写器、工业自动化读卡器、生产线 RFID 读卡器、固定式读卡器、多通道读写器、四通道读写器、流水线读卡器、高性能超高频读写器、RFID 智慧地下管网探测仪和 RFID 载码体标签等。——适用于弧焊机器人、点焊机器人、喷涂机器人、码垛机器人、搬运机器人、装配机器人、AGV 小车、刀具管理、机械手数据采集、半导体自动化生产线、动力电池生产线、汽车产线、汽车撑杆装配线、汽车刹车片加工产线, 空调装配线、散热扇自动测试线、精密刀具管理、发动机装配线、部件组装线、压缩机产线、智能灯装配线、注塑车间智能配送、周转箱自动识别与分流、AGV 小车、瓷砖自动化、圆弧形条机、三刀数控切割机、贴膜机、切割连续介砖机、干挂机、瓷砖贴膜机、瓷砖打孔机、

石材干挂机、瓷砖磨边倒角机、连续介砖机、上下砖机等领域。配上此工业 RFID 识别专用设备，可让相关设备实现全自动化识别、传感、加工工序。

CK-GT680 探测仪-适用于 RFID 智慧地下管网，地下管线是为城市供水、排水、燃气、热力、电力、通信、广播电视、工业等管线及其附属设施，是保障城市运行的重要基础设施和“生命线”。

### 应用优势

工业化智能 RFID 系统实现信息管理自动化、规范化、功能管理多元化；保障设备系统的安全运行；射频技术解决许多传统工艺中难以解决的问题，大大提高了安全保障。应用 RFID 技术改变了原来手工录入过程，达到准确、及时、快速的数据采集，避免人为输入差错，更重要的是，使现场生产人员精力集中在业务操作上，提高工作效率。智能化制造业生产结合了 RFID 技术和现有的 IT 系统，建立智能化、数字化生产线的实时管理体制，让生产更优化、更合理地利用资源，从而提高生产产能、资产利用率以及高质量控制，让生产创造更大的效益。RFID 技术打造一体化智能产线管理。

### 产品尺寸

机械尺寸：92mm×86mm×40mm



### 行业介绍

RFID 工业自动化设备高性能读写器：低频，高频，超高频—RFID 自动化读卡器，自动化阅读器，自动化读写头，自动化读头，自动化读写器，自动化写卡器，自动化识读器，自动化传感器，RFID 读写器、工业自动化读卡器、生产线 RFID 读卡器、固定式读卡器、多通道读写器、四通道读写器、流水线读卡器、高性能超高频读写器、RFID 智慧地下管网探测仪和 RFID 载码体标签等。——适用于弧焊机器人、点焊机器人、喷涂机器人、码垛机器人、搬运机器人、装配机器人、AGV 小车、刀具管理、机械手数据采集、半导体自动化生产线、动力电池生产线、汽车产线、汽车撑杆装配线、汽车刹车片加工产线，空调装配线、散热扇自动测试线、精密刀具管理、发动机装配线、部件组装线、压缩机产线、智能灯装配线、注塑车间智能配送、周转箱自动识别与分流、AGV 小车、瓷砖自动化、圆弧线条机、三刀数控切割机、贴膜机、切割连续介砖机、干挂机、瓷砖贴膜机、瓷砖打孔机、石材干挂机、瓷砖磨边倒角机、连续介砖机、上下砖机等领域。配上此工业 RFID 识别专用设备，可让相关设备实现全自动化识别、传感、加工工序。

CK-GT680 探测仪—适用于 RFID 智慧地下管网，地下管线是为城市供水、排水、燃气、热力、电力、通信、广播电视、工业等管线及其附属设施，是保障城市运行的重要基础设施和“生命线”。

### 应用优势

工业化智能 RFID 系统实现信息管理自动化、规范化、功能管理多元化；保障设备系统的安全运行；射频技术解决许多传统工艺中难以解决的问题，大大提高了安全保障。应用 RFID 技术改变了原来手工录入过程，达到准确、及时、快速的数据采集，避免人为输入差错，更重要的是，使现场生产人员精力集中在业务操作上，提高工作效率。智能化制造业生产结合了 RFID 技术和现有的 IT 系统，建立智能化、数字化生产线的实时管理体制，让生产更优化、更合理地利用资源，从而提高生产产能、资产利用率以及高质量控制，让生产创造更大的效益。RFID 技术打造一体化智能产线管理。

## 工业以太网高频RFID工业读写器

通讯协议: EtherNet/IP

工作频率: 13.56MHZ

协议标准: ISO 15693



CK-FR08-E01

智慧工厂自动化产线RFID数据采集终端

深圳

### EtherNet/IP工业高频RFID读写器



直流24V  
POE供电(以太网供电46-54V)

工业以太网

- IP67的防护等级,能够适应油污(切削液等)、粉尘、潮湿等恶劣环境
- 高效的数据采集能力,能有效的提升MES系统数据采集的准确性
- 内置滤波、隔离模块,对EMC具有很强抗干扰能力

GK-FR08-E01以太网工业读写器可直接和西门子  
ETHERNET IP主站通信，支持POE和直流24V模式供电。



### 应用场景

工业产线  
模具管理  
刀具管理  
仓储管理  
防伪溯源  
物流分拣  
AGV小车定位  
生产过程控制

操作温度：-25°C~70°C

密封标准：IP67

存储温度：-40°C~85°C

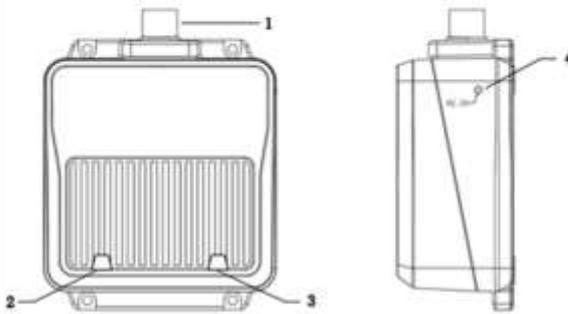
跌落测试：1.2米自由跌落

湿度：10%~95%非凝结状态

ESD性能：空气放电±15KV, 接触放电±8KV

深圳

### CK-FR08-E01外部电气图示



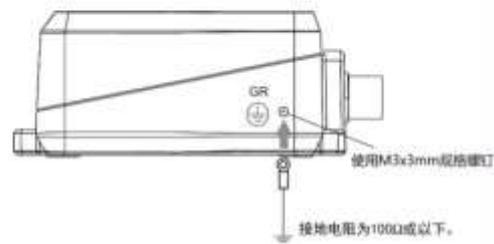
- 1 读卡器电缆接头--M12, A-coded, 8 PIN 公头
- 2 通讯状态指示灯
- 3 RFID 状态指示灯
- 4 外壳接地端

工业4.0

因为专业而精彩

简约而不简单

### 设备接地示意图



### LED指示灯状态说明

指示灯	颜色	状态	指示内容
通讯状态指示灯	红灯	常亮	设备初始化失败
		闪烁	没有 PLC 或者电脑连接
	绿灯	常亮	已经连接到 PLC 或者电脑
		闪烁	有网络重新连接
RFID 状态指示灯	绿灯	常亮	检测的有效 RFID 标签
	红灯	常亮	错误, 操作数据超过有效区

为了提供设备的稳定性和抗干扰能力, 务必将设备接地哦!

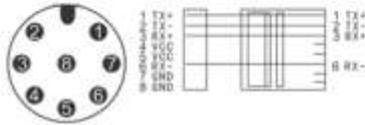
深圳

## CK-FR08-E01 以太网工业读写器支持 POE 与直流双模式供电

### 1. POE 供电接线图

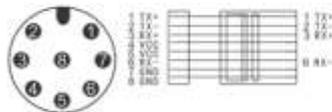
CK-FR08-E01 可以通过符合 IEEE 802.3af 标准的带 POE 供电口的交换机直接通过网线对其供电。

使用 CAT5E 标准 4 芯电缆时，接线端子与线芯颜色对应如下：



- ① TX+ 白橙
- ② TX+ 橙色
- ③ RX+ 白绿
- ⑥ RX- 绿色

使用 CAT5E 标准 8 芯电缆时，接线端子与线芯颜色对应如下：



- ① TX+ 白橙
- ② TX+ 橙色
- ③ RX+ 白绿
- ④ VCC 蓝色
- ⑤ VCC 白蓝
- ⑥ RX- 绿色
- ⑦ GND 白棕
- ⑧ GND 棕色

注：部分 POE 交换机因为直流供电引线问题会不兼容，推荐采用 4 芯方式。

### 2. 直流供电接线图

直流供电接线示意图如下：

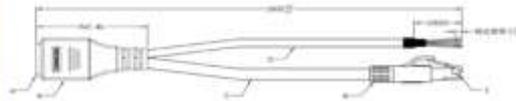


直流供电接线图如下：



- ① Tx+ 白橙
- ② Tx+ 橙色
- ③ Rx+ 白绿
- ④ VCC 蓝色
- ⑤ VCC 白蓝
- ⑥ Rx- 绿色
- ⑦ GND 白棕
- ⑧ GND 棕色

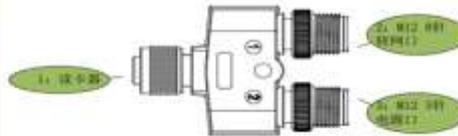
### 3. Y 形头直流供电



转换头接法：

线材型号	电源+24V	电源 0V	屏蔽地
CK-BPLD10-DC	棕	蓝	黑

注：插屏使用插通方式，4 线避免避免电源线接入交换机。



转换头接法：

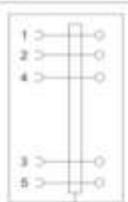
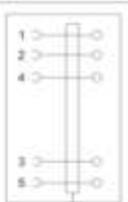
线材型号	电源+24V	电源 0V	空	空	空
M12 5 芯直头 电缆 1.5 米	红色	蓝色	棕	蓝	白
M12 5 芯弯头 3 米（不推荐 插进其它口）	蓝	白	棕	黑	

CK-FR08-E01 可使用带 POE 功能交换机的以太网电缆供电，或者单独外部直流供电。

## CK-FR08-E01 工业读写器配套产品选型推荐

### M12 圆形连接器选型参考资料

M12圆形连接器

现场连线 螺钉压接 屏蔽	插孔直出 	插孔直出 	插孔90° 	插孔90° 
型号	913401	917361	913441	917371
级数	5-pole	8-pole	5-pole	8-pole
电路图				
针脚排序	插孔 	插孔 	插孔 	插孔 

M12圆形连接器

现场连线 螺钉压接	插孔直出 	插孔直出 	插孔90° 	插孔90° 
型号	912961	917321	913041	917331
级数	5-pole	8-pole	5-pole	8-pole
电路图				
针脚排序	插孔 	插孔 	插孔 	插孔 



工业自动化RFID系统硬件解决方案供应商

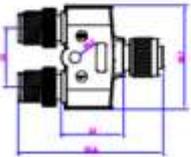
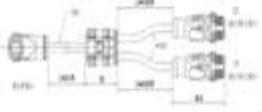


## CK-FR03-E01 工业读写器配套产品选型推荐

### 1 工业级 POE 交换机推荐型号

品牌	型号	技术指标
MOXA	EDS-P206A-4PoE	4 □ POE
深圳宇航	YH608FP	4 □ POE

### 2 DC 供电 Y 型连接器选型

品牌	型号	技术指标	示意图
CHENKONG	CK-M12-8Y	DC 供电 Y 型分线器	
CHENKONG	CK-M12-8Y-ETN	DC 供电弯头 Y 型分线器	
CHENKONG	CK-8PL010-DC	DC 供电弯头 Y 型分叉线	

### 3 网线选型

品牌	型号	技术指标
CHENKONG	CK-8PL020-RJ45-I	CAT5E , 长度 2 米, 后缀: 直头 L 弯头
CHENKONG	CK-8PL050-RJ45-I	CAT5E , 长度 5 米, 后缀: 直头 L 弯头
CHENKONG	CK-8PL120-RJ45-I	CAT5E , 长度 12 米, 后缀: 直头 L 弯头
CHENKONG	CK-8PL300-RJ45-I	CAT5E , 长度 30 米, 后缀: 直头 L 弯头



工业自动化 RFID 系统硬件解决方案供应商

## CK-FR08-E01与PLC组网网络拓扑图

CK-FR08-E01工业读写器是基于以太网的低频读卡器，可用POE供电。在选择路由器时可选用带POE功能的交换机，以便简化布线 and 降低成本。



**\*注 通信电缆选择**

为了提高通信可靠性和系统的 EMI 性能，建议用户使用 CAT5E 标准工业以太网电缆作为通信电缆。

**\*注 通信距离**

通信的最大距离与通信电缆性能和使用环境有关，通常情况下使用工业屏蔽双绞线，做为通信电缆，通信距离理论可达 100 米，实际应用建议 80 米以内。

# 高频标签读卡距离对比表



以下标签读距为不同读写器实验测试距离（仅供参考）  
不同环境不同设备均对读距有影响，请以实际情况为准。

载码体型号	图片	工作频率	遵循标准	内存(Bytes)	尺寸(mm)	安装孔	材料	防护等级	金属安装	耐酸碱	读写距离(mm)		
											CK-FR01系列	CK-FR03系列	CK-FR08系列
CK-THS001-112B		13.56MHz	ISO15693	112	3*1mm	无	陶瓷	IP68	否	是	7	15	10
CK-THR001-112B		13.56MHz	ISO15693	112	04*1mm	无	树脂	IP68	是	是	8	12	-
CK-THR0212-112B		13.56MHz	ISO15693	112	02*12mm	无	Glass	IP68	否	是	7	18	20
CK-THR0422-112B		13.56MHz	ISO15693	112	04*22mm	无	Glass	IP68	否	是	15	30	55
CK-THR0501-112B		13.56MHz	ISO15693	112	05*2mm	无	铜线	无	否	否	-	-	-
CK-THR005-112B		13.56MHz	ISO15693	112	04*5mm	无	ABS	IP68	是	是	8	17	15
CK-THR1501-112B		13.56MHz	ISO15693	112	015*1mm	无	PVC	IP67	否	否	18	35	55
CK-THR2001-112B		13.56MHz	ISO15693	112	020*1mm	无	PVC	IP67	否	是	18	35	55
CK-THR1503-112B		13.56MHz	ISO15693	112	015*3mm	无	PPS	IP68	否	是	15	25	40
CK-THR2003-112B		13.56MHz	ISO15693	112	020*3mm	无	PPS	IP68	否	是	20	40	70
CK-THR2503-112B		13.56MHz	ISO15693	112	025*3mm	Φ4mm	PPS	IP68	否	是	25	45	75
CK-THR3003-112B		13.56MHz	ISO15693	112	030*3mm	Φ5mm	PPS	IP68	否	是	30	60	90
CK-THR5035-112B		13.56MHz	ISO15693	112	050*3.5mm	Φ5mm	PPS	IP68	否	是	42	80	120
CK-THS5036-112B		13.56MHz	ISO15693	112	50*36*8mm	Φ3mm	PPS	IP68	否	是	35	75	115
CK-THS036M-112B		13.56MHz	ISO15693	112	50*36*8mm	Φ3mm	PPS	IP68	是	是	27	48	75
CK-THS7830-112B		13.56MHz	ISO15693	112	78*30*10mm	Φ4mm	PPS	IP68	是	否	40	65	95
CK-THR3008-112B		13.56MHz	ISO15693	112	030*8mm	Φ3mm	PPS	IP68	否	是	30	60	65
CK-THR3008M-112B		13.56MHz	ISO15693	112	030*8mm	Φ3mm	PPS	IP68	是	是	30	50	65
CK-THR1312-112B		13.56MHz	ISO15693	112	M4*6+Φ12*12mm	M4	PPS	IP68	否	是	10	15	15
CK-THR3003-440B		13.56MHz	ISO15693	440	030*3mm	Φ5mm	PPS	IP68	否	是	25	45	65
CK-THR3003-2KB		13.56MHz	ISO15693	2K	030*3mm	Φ5mm	PPS	IP68	否	是	20	35	55
CK-TiR3005-0K0		13.56MHz	ISO15693	8K	030*3mm	Φ5mm	PPS	IP68	否	否	20	35	55
CK-THR2501-112B		13.56MHz	ISO15693	112	025*0.5mm	无	不干胶	IP68	否	是	30	50	75
CK-THS4025-112B		13.56MHz	ISO15693	112	40*25*0.5mm	无	不干胶	IP68	否	是	35	65	85
CK-THS8554-112B		13.56MHz	ISO15693	112	85*54mm	无	PVC	IP68	否	是	30	75	115

**华翔天诚**

工业自动化RFID系统硬件解决方案供应商