

PROVEN PERFORMANCE

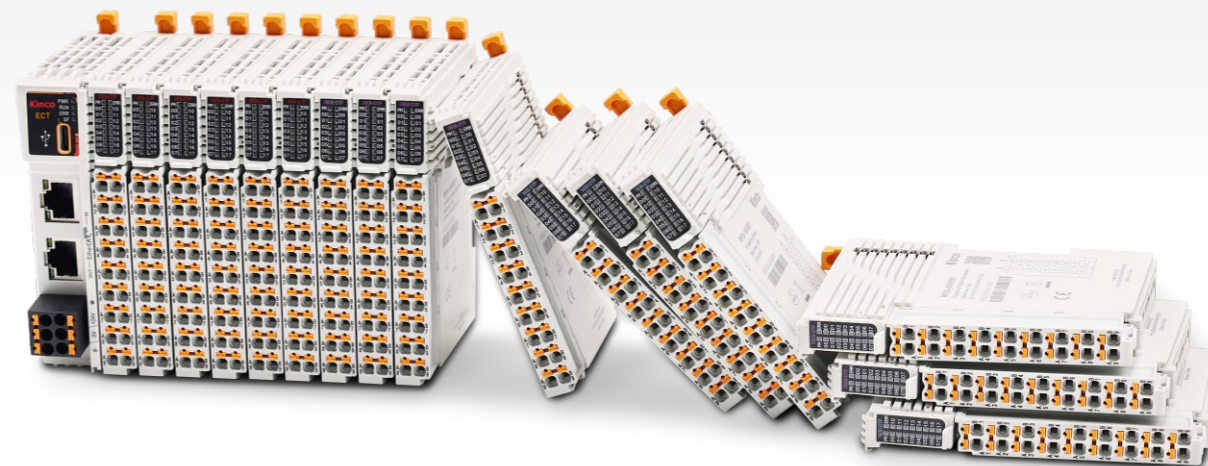
Customers in over 60 countries and in diverse markets and sectors.



Kinco

总线型
I/O
系统

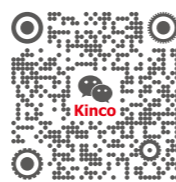
➤ Kinco 总线型 I/O 系统 RP20 系列



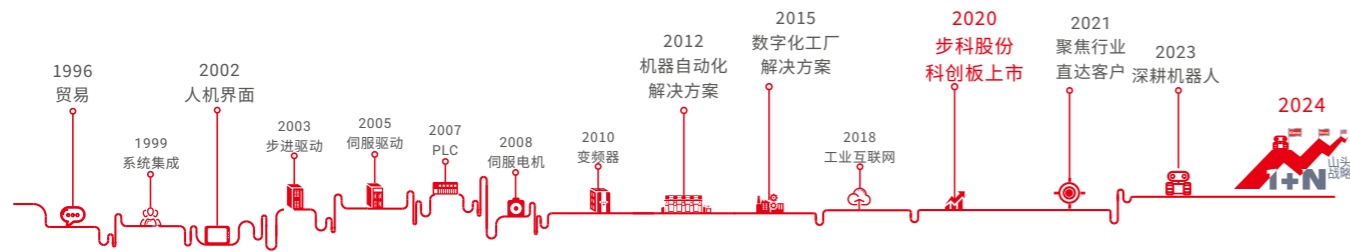
Kinco 上海步科自动化股份有限公司
Kinco Automation (Shanghai) Co., Ltd

[上海]: 中国(上海)自贸区申江路5709号, 秋月路26号3幢 (201210)
电话: 021-6879 8588 传真: 021-6879 7688
[深圳]: 深圳市南山区高新科技园北区朗山一路6号1栋 (518057)
电话: 0755-2658 5555 传真: 0755-2661 6372

技术支持热线: 400 700 5281
Email: sales@kinco.cn
www.kinco.cn



步科股份 688160



步科成立于1996年，2020年成功在上交所登陆科创板上市（简称：步科股份，股票代码688160），是一家高度重视自主研发和创新的高新技术企业、专精特新企业，主要从事工业自动化及机器人核心部件与数字化工厂软硬件的研发、生产、销售以及相关技术服务，是中国自动化控制、机器人动力、数字化工厂解决方案领军供应商。

经过多年持续不断研发和创新，公司建立了完整的拥有自主知识产权的产品线，涵盖从机器物联网到人机交互、控制、驱动和执行等一系列产品，广泛应用于机器人、医疗设备、物流设备、包装设备、食品设备、服装设备、环保设备、新能源设备、轨道交通设备等自动化设备行业。

其中公司基于综合性的工业自动化与数字化技术平台，深入机器人行业应用场景，为工业移动型机器人、协作机器人、工业机器人、泛服务机器人、仿生机器人提供显示、控制、驱动等多维度解决方案。公司通过对行业痛点的洞察，与机器人客户深度链接，结合产品研发优势，持续进行创新，推出引领行业的移动机器人专用低压伺服系列产品、一体化伺服轮、协作机器人专用无框力矩电机、机器人专用人机界面、机器人控制器等产品，形成较为完整的机器人核心部件能力，同时公司经过近10年在机器人行业的耕耘，成为移动机器人低压伺服领域领先企业，在行业内拥有较高品牌影响力。

步科股份现有上海、深圳、常州、成都四大研发中心，并有深圳和常州两大制造基地。步科股份共有全国10+国内营销中心，100+国内服务商，40+全球合作伙伴，产品远销海外70+国家。在售后服务方面，步科在上海、深圳、常州三地建立售后服务中心。

公司以“让中国制造成为全球顶级制造”为使命，以“智造美好生活”为愿景，秉承“致良知于成长，执匠心以创新”的价值观，坚持以创新的思维，实干的精神开发产品经营业务，长期致力于发展智能制造技术，期待智能制造的技术能让世界更美丽。

Kinco 总线型 I/O 系统 RP20 系列



产品概述

步科为探索更多不同自动化应用场景，为客户提供更全面的自动化解决方案，推出了Kinco-RP20系列总线式I/O系统。RP20系列产品以其过硬的工业设计和制造品质、出色的性能表现以及丰富的功能集成，不仅广泛适用于工业通用自动化领域中，更适用于楼宇智能化、农业智能化、能源检测和能源管理等多种特色智能领域，旨在为客户提供多变灵活的解决方案可能性。

主要特点

性能出色

RP20系列专属K-bus扩展总线协议，通讯速率可达100Mbps
百兆LVDS背板总线下可挂载16个RP20 I/O模块，可达 μ s级I/O刷新

灵活部署

支持多种协议耦合，含EtherCAT、Profinet、CANopen等
灵活拓展，支持DI/DO，AI/AO，测温模块等多种功能模块

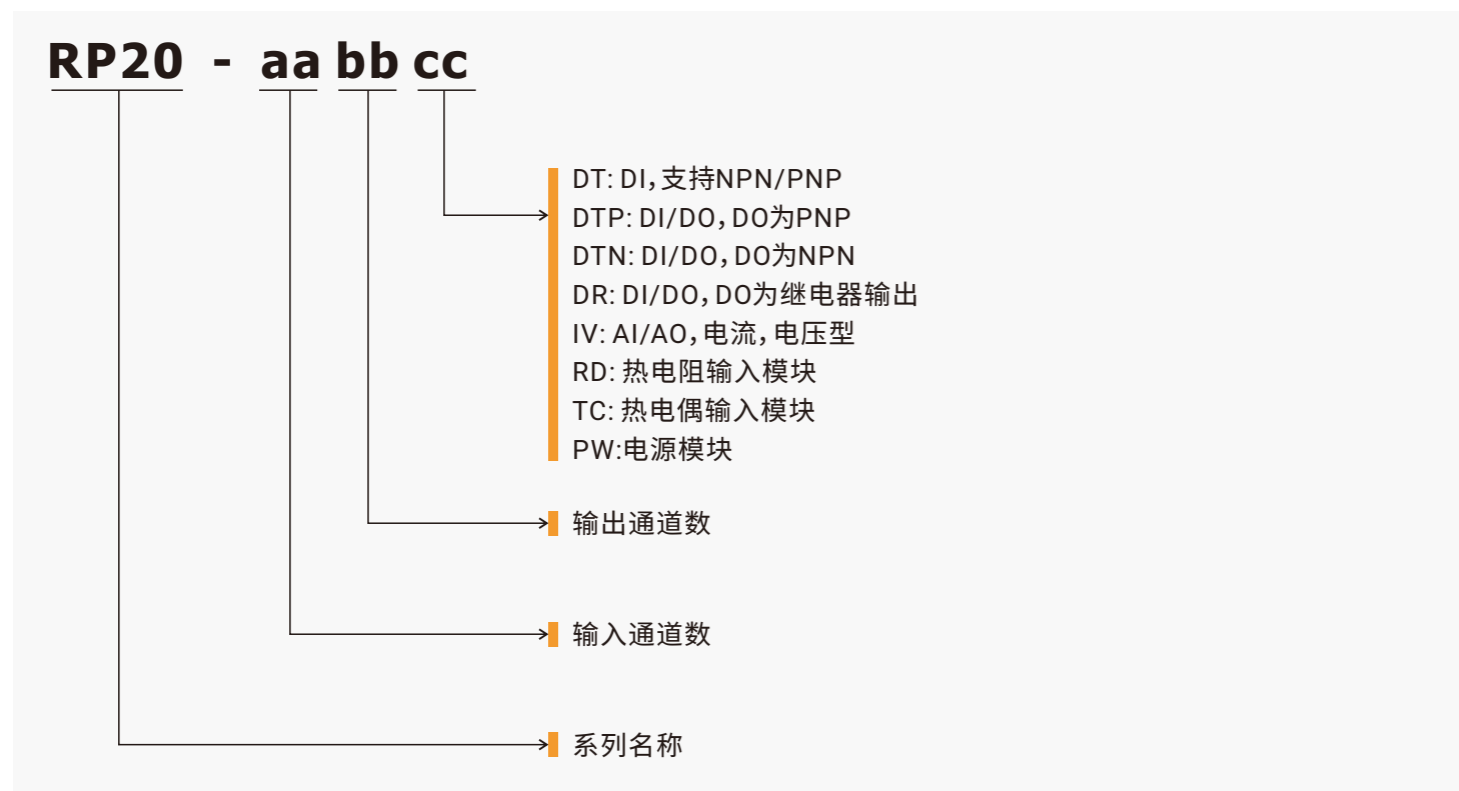
可靠易用

高品质工业级组件设计，确保在恶劣环境下长期稳定运行
可拆卸前端端子设计，可大幅度降低接线风险

■ 耦合器命名规则



■ 耦合器命名规则



*表示该产品尚未上市

■ 颜色标签

橙色	耦合器类	绿色	模拟量输入, I/V/RTD/TC
浅蓝色	开关量输入	黄色	模拟量输出, I/V
红色	开关量输出	靛青色	模拟量混合
紫色	开关量混合	白色	电源模块

基础技术参数		
运输和存储		
气候条件	环境温度	-40°C~+70°C
	相对湿度	10%~95%, 无凝露
	大气压	相当于0~3000米海拔高度
机械条件	自由跌落	带运输包装, 允许从1米高度5次跌落于水泥地面
工作条件		
气候条件	环境温度	自然通风的开放式装置, 环境气温-20~55°C
	相对湿度	10%~95%, 无凝露
	大气压	海拔高度不超过2000米
	污染等级	适用于污染等级2
机械条件	正弦振动	5<f<8.4Hz, 随机: 3.5mm位移; 连续: 1.75mm位移 8.4<f<150, 随机: 1.0g加速度; 连续: 0.5g加速度
	冲击	半正弦波、15g、11ms, 每轴向6次
	EMC抗干扰等级	B区, IEC61131-2
电磁兼容性	静电放电	空气放电8KV, 接触放电4KV。 性能等级A
	浪涌	直流电源0.5KV CM, 0.5KV DM; IO和通信口: 1KV CM 性能等级A
	快速瞬变脉冲群	电源耦合2KV, 5KHz; IO及通信耦合1KV, 5KHz。 性能等级A
防护等级	防水防尘	IP20
散热方式		自然风冷
安装方式		DIN35 导轨安装
认证		CE(EN IEC 61000-6-2:2019)

■ 产品列表

订货号	产品描述
RP20C-ECT	EtherCAT总线型耦合器, 最大支持扩展16个RP20系列模块;
RP20-0016DTP	DO 16×24V DC, PNP;
RP20-1600DT	DI 16×24V DC, 源型/漏型;
RP20-0808DTP	DI 8×24V DC, 源型; DO 8×24V DC, PNP;
RP20-0016DTN	DO 16×24V DC, NPN;
*RP20-0008DR	DO 8×继电器输出, 常开触点;
RP20-0400TC	AI 4×TC, J/K/E/S/T/0-99mV
RP20-0400RD	AI 4×RTD, Pt100/Pt1000/Cu50
RP20-0400IV	AI 4×IV, 4-20mA/0-20mA/±10V/1-5V/±20mA
RP20-0004IV	AO 4×IV, 4-20mA/0-20mA/±10V/1-5V
RP20-0202IV	AI 2×IV, 4-20mA/0-20mA/0-10V/1-5V AO 2×IV, 4-20mA/0-20mA/0-10V/1-5V
RP20-PW	24V DC输入: 5V DC, 2A输出



RP20C-ECT

订货号	产品描述
RP20C-ECT	EtherCAT总线型耦合器
技术参数	
输入电源额定电压	24V DC +/-20%
额定功率	2.5W (单机功率) / 20W (满载功率)
总线输出电源额定电压	5V DC (4.75V DC~5.25V DC)
总线输出电源额定电流	2.0A (5V时典型值)
输入电源保护	过流保护
	防反接保护
	浪涌吸收
耦合器总线协议	EtherCAT
总线接口	2 × RJ45
站点间的最大距离	100m
K-bus扩展总线通讯速率	100Mbps
刷新方式	DC-Sync模式:最小支持1ms
	SM-Sync模式
指示灯	PWR:电源
	RUN:指示拓展总线运行状态
	ERR:指示Ethercat总线错误
	SF:指示扩展总线错误
拓展规格	最多连接16个RP20扩展模块
尺寸(宽 × 高 × 深)	24.3mm × 100mm × 80mm
重量	约120g

*此处K-bus总线指Kinco-RP20系列专用扩展总线协议



RP20-0016DTP

订货号	产品描述
RP20-0016DTP	DO 16*DC24V, PNP;
技术参数	
输出通道	16
输出特性	晶体管 PNP
接通延时	小于 50μs
断开延时	小于 50μs
“0”信号电平	MOS管截止
“1”信号电平	MOS管导通
导通电阻	典型:0.15Ω,最大:0.3Ω
额定输出电压	DC 24V, 允许范围: DC20.4V-DC28.8V
输出负载	电阻负载:12A/点, 48W/模块
	电感负载:6W/点, 24W/模块
	电灯负载:5W/点, 20W/模块
最大开关频率	100Hz,电阻负载
输出漏电流	最大 10μA
保护功能	短路保护, 过流保护
是否隔离	是
K-bus电流消耗	135mA(5V DC,室温)
指示灯	有输出信号则对应的 LED 灯亮
尺寸(宽 × 高 × 深)	12mm × 100mm × 80mm
重量	约70g

RP20-1600DT



订货号	产品描述
RP20-1600DT	DI 16*DC24V;
技术参数	
输入通道	16
输入特性	源型/漏型
接通延时	小于 50μs
断开延时	小于 50μs
额定输入电压	DC 24V
逻辑“0”最大输入电压	5V, 0.8mA
逻辑“1”最小输入电压	15V, 2mA
输入电流	3.5mA@24V DC
软件滤波时间	支持配置
输入阻抗	6.8K
是否隔离	是
K-bus电流消耗	135mA(5VDC,室温)
指示灯	有输入信号则对应的 LED 灯亮
尺寸(宽 × 高 × 深)	12mm × 100mm × 80mm
重量	约70g

RP20-0016DTN



订货号	产品描述
RP20-0016DTN	DO 16*DC24V, NPN;
技术参数	
输出通道	16
输出特性	晶体管 NPN
接通延时	小于 50μs
断开延时	小于 50μs
“0”信号电平	MOS管截止
“1”信号电平	MOS管导通
导通电阻	典型:0.26Ω, 最大:0.56Ω
额定输出电压	DC 24V。允许范围: DC20.4V-DC28.8V
输出负载	电阻负载:12A/点, 48W/模块 电感负载:6W/点, 24W/模块 电灯负载:5W/点, 20W/模块
最大开关频率	100Hz,电阻负载
输出漏电流	最大 10μA
保护功能	短路保护, 过流保护
是否隔离	是
K-bus电流消耗	135mA(5V DC,室温)
指示灯	有输出信号则对应的 LED 灯亮
尺寸(宽 × 高 × 深)	12mm × 100mm × 80mm
重量	约70g



RP20-0808DTP

订货号	产品描述
RP20-0808DTP	DI 8*DC24V DO 8*DC24V
输入参数	
输入通道	8
输入特性	源型
接通延时	小于 50μs
断开延时	小于 50μs
额定输入电压	DC 24V
逻辑“0”最大输入电压	5V, 0.8mA
逻辑“1”最小输入电压	15V
输入电流	3.5mA@24V DC
软件滤波时间	支持软件配置
输入阻抗	6.8K
是否隔离	是
指示灯	有输入信号则对应的 LED 灯亮
输出参数	
输出通道	8
输出特性	晶体管 PNP
接通延时	小于 50μs
断开延时	小于 50μs
“0”信号电平	MOS管截止
“1”信号电平	MOS管导通
导通电阻	典型:0.15Ω,最大:0.3Ω
额定输出电压	DC 24V。允许范围: DC20.4V-DC28.8V
输出负载	电阻负载:12A/点, 48W/模块
	电感负载:6W/点, 24W/模块
	电灯负载:5W/点, 20W/模块
输出漏电流	最大 10μA
保护功能	短路保护, 过流保护
是否隔离	是
指示灯	有输出信号则对应的 LED 灯亮
通用参数	
K-bus电流消耗	135mA(5V DC,室温)
尺寸(宽 × 高 × 深)	12mm × 100mm × 80mm
重量	约70g



RP20-0202IV

订货号	产品描述
RP20-0202IV	2通道模拟量输入, 2通道模拟量输出
输入参数	
输入通道	2
分辨率	12位
转换速率(每通道)	15次/秒
信号形式	4-20mA、0-20mA、1-5V、0-10V
测量精度	0.3% F.S.
输入阻抗	电流模式:100Ω;电压模式:50KΩ
信号限值	电流输入不超过24mA,电压输入不超过12V
输出参数	
输出通道	2
分辨率	12位
转换速率(每通道)	15次/秒
信号形式	4-20mA、0-20mA、1-5V、0-10V
测量精度	0.3% F.S.
外部负载	电流模式: 最大500Ω;电压模式: 最小1KΩ
通用参数	
端子输入电源额定电压	24V DC (20.4V DC~ 28.8V DC)
端子输入电源额定电流	80mA (24V时典型值)
K-bus电流消耗	150mA(5VDC,室温)
指示灯	输入通道红色LED指示输入值超限
尺寸(宽 × 高 × 深)	12mm × 100mm × 80mm
重量	约70g



RP20-0400RD

订货号	产品描述
RP20-0400RD	4路热电阻输入
技术参数	
输入通道	4
分辨率	24位
传感器类型	Pt100, Pt1000, Cu50, Cu100
接线形式	两线制或者三线制
温度分辨率	0.1°C
测量精度	±0.2% F.S.
转换速率(每通道)	约1次/秒
滤波方式	无滤波/ 均值滤波
是否隔离	是
K-bus电流消耗	160mA(5VDC,室温)
指示灯	各通道红色LED指示输入值超限
尺寸(宽 × 高 × 深)	12mm × 100mm × 80mm
重量	约68g



RP20-0400TC

订货号	产品描述
RP20-0400TC	4路热电偶输入
技术参数	
输入通道	4
ADC分辨率	24位
传感器类型	J型、K型、E型、S型、T型、mV信号
接线形式	两线制
温度分辨率	0.1°C
冷端补偿	内补偿、外补偿
测量精度	±0.2% F.S.
转换速率(每通道)	约1次/秒
滤波方式	无滤波/ 均值滤波
是否隔离	是
K-bus电流消耗	160mA(5VDC,室温)
指示灯	各通道红色LED指示输入值超限
尺寸(宽 × 高 × 深)	12mm × 100mm × 80mm
重量	约68g

RP20-0400IV



订货号	产品描述
RP20-0400IV	4通道模拟量输入
技术参数	
输入通道	4
分辨率	16位
转换速率(每通道)	50次/秒
信号形式	4-20mA、*±20mA、1-5V、±10V、0-20mA
测量精度	0.2% F.S.
输入阻抗	电流模式:100Ω;电压模式:50KΩ
信号限值	电流:±30mA,电压:±15V
通用参数	
K-bus电流消耗	150mA(5VDC,室温)
指示灯	输入通道红色LED指示输入值超限
尺寸(宽×高×深)	12mm×100mm×80mm
重量	约70g

RP20-0004IV



订货号	产品描述
RP20-0004IV	4通道模拟量输出
技术参数	
输出通道	4
分辨率	16位
转换速率(每通道)	50次/秒
信号形式	4-20mA、0-20mA、1-5V、±10V
测量精度	0.2% F.S.
外部负载	电流模式:最大500Ω;电压模式:最小1KΩ
通用参数	
端子输入电源额定电压	24V DC (20.4V DC~28.8V DC)
端子输入电源额定电流	100mA (24V时典型值)
K-bus电流消耗	140mA(5VDC,室温)
指示灯	无输出指示灯
尺寸(宽×高×深)	12mm×100mm×80mm
重量	约70g



RP20-PW

订货号	产品描述
RP20-PW	RP20中继单元模块
技术参数	
输入电源额定电压	24V DC +/-20%
输入电源最大功率	12W
总线输出电源额定电压	5V DC (4.75V DC~5.25V DC)
总线输出电源额定电流	2.0A (5V时典型值)
电源输出降额	在55°C工作时降额80%, 即输出不超过1.6A
输入电源保护	过流保护
	防反接保护
	浪涌吸收
电源隔离	否
指示灯	PR: 指示电源正常
	ERR: 指示电源故障
尺寸(宽 × 高 × 深)	24.3mm × 100mm × 80mm
重量	约70g