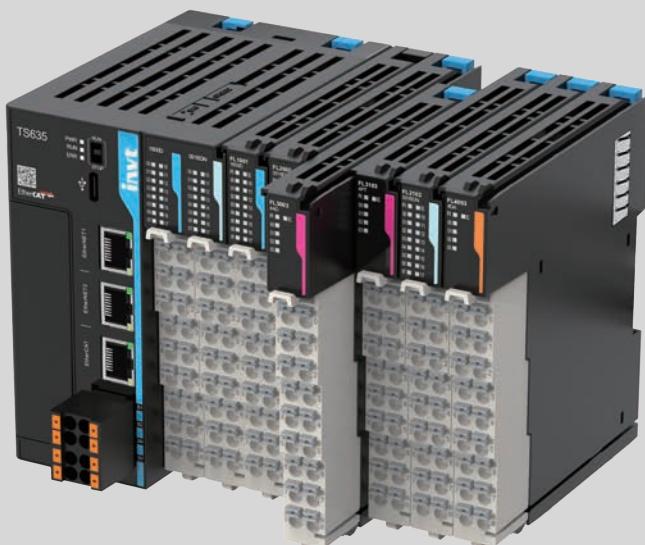


# TS600系列智能型PLC



**invt**  
英威腾

# 关于我们



# / 公司简介

深圳市英威腾电气股份有限公司（简称“英威腾”，证券代码：002334），成立于2002年，专注于工业自动化和能源电力两大领域。2010年，英威腾在深交所A股成功上市。公司秉持“成就客户、业绩导向、开放共赢，拼搏创新”的核心价值观，以“竭尽全力提供物超所值的产品和服务，让客户更具竞争力”为使命。为全球客户提供差异化和专业化的行业解决方案、定制化技术服务、全球本土化运营以及数字化管理模式，以确保客户获得物超所值的产品和服务，增强其市场竞争力。

## 业务板块

**工业自动化：**提供变频器、伺服系统、电机、控制器、人机界面、传感器、电梯驱动系统、工业互联网等产品及一体化解决方案，广泛应用于压缩机、起重机械、光伏水泵、印包机械、3C电子、锂电设备、半导体设备、海工设备、钢铁、石油、化工等领域。

**网络能源：**提供微模块数据中心、供配电产品、智能温控产品、智能监控产品及一体化解决方案，广泛应用于云数据中心、金融、通讯、医疗、能源等领域。

**新能源汽车：**提供主电机控制器、辅助电机控制器、整车控制器、车载电源等全方位产品，这些产品覆盖了商用车和乘用车全场景解决方案。

**光伏储能：**提供并网逆变器、储能逆变器、离网逆变器、监控配件、运维平台等产品及一体化智慧能源解决方案，在国内外多个场景中得到应用。



# TS600系列智能型PLC

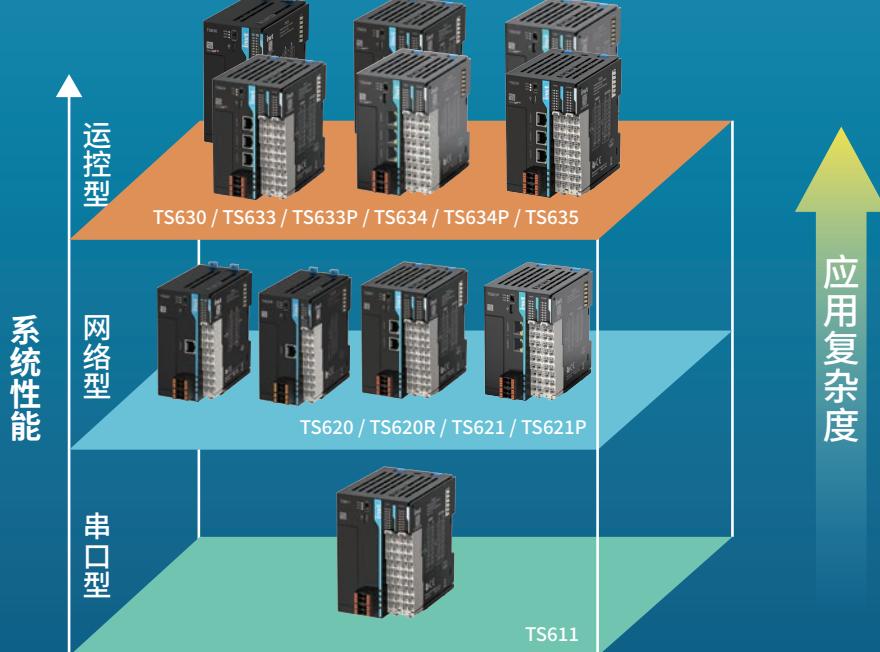
## 产品概述

英威腾TS600系列智能型PLC,整合了高性能的嵌入式技术,其基于高速总线系统架构,将顺序、过程、信息、运控四大类型的自动化控制集成在同一系统中,由高可靠的软、硬件实时系统完成实时控制、复杂运算功能,并提供开放式通信接口、物联网以及分布式模块系统架构。完全自主化的编程软件,提供定制化服务,轻松玩转编程。

结合公司变频、伺服、HMI、物联网等产品线构造一站式自动化解决方案,为客户创造价值,成为客户最值得信赖的合作伙伴。



## 产品定位



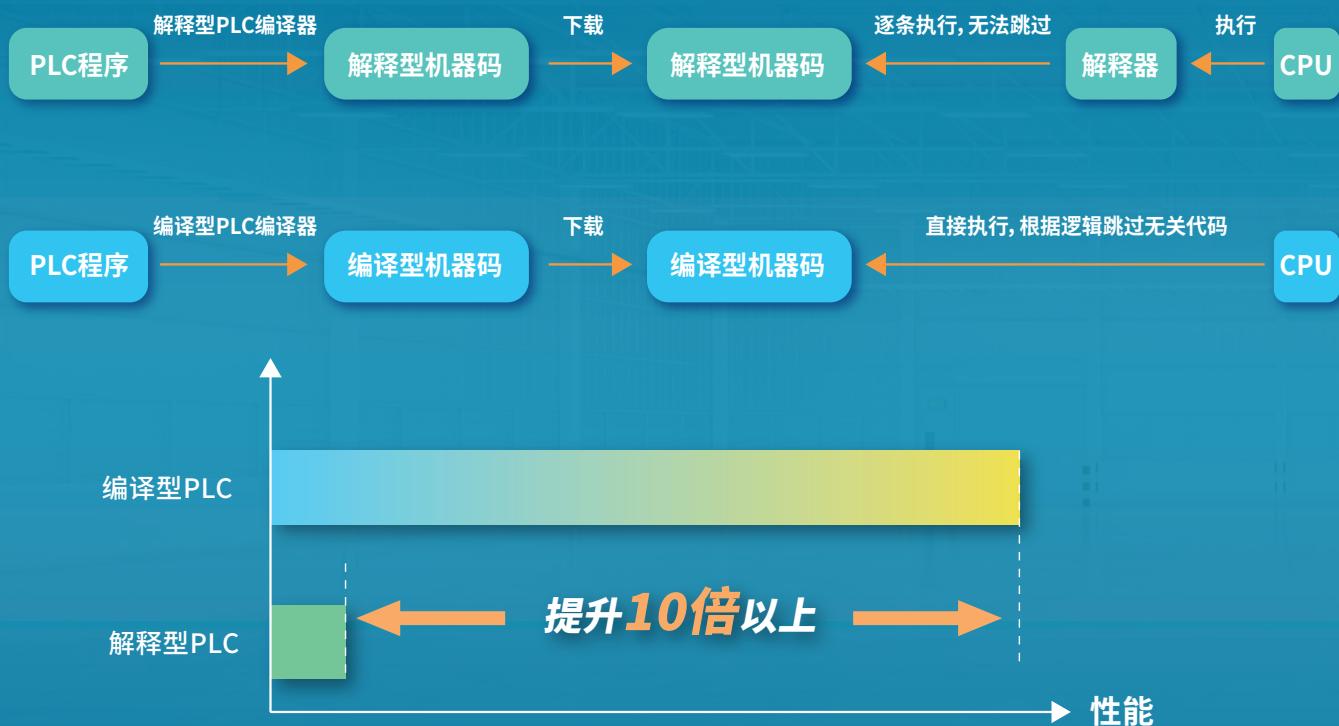


Excellent performance

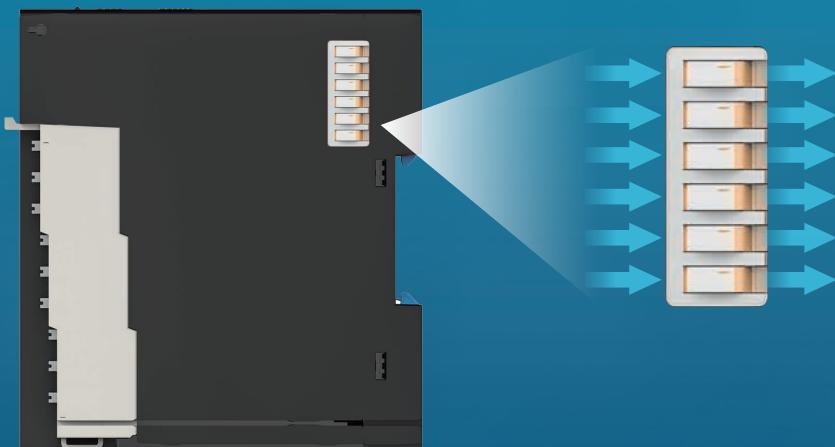
# 高性能

## 运行高效

1G主频, 编译型指令突破, 位运算速度可达**0.01μs**



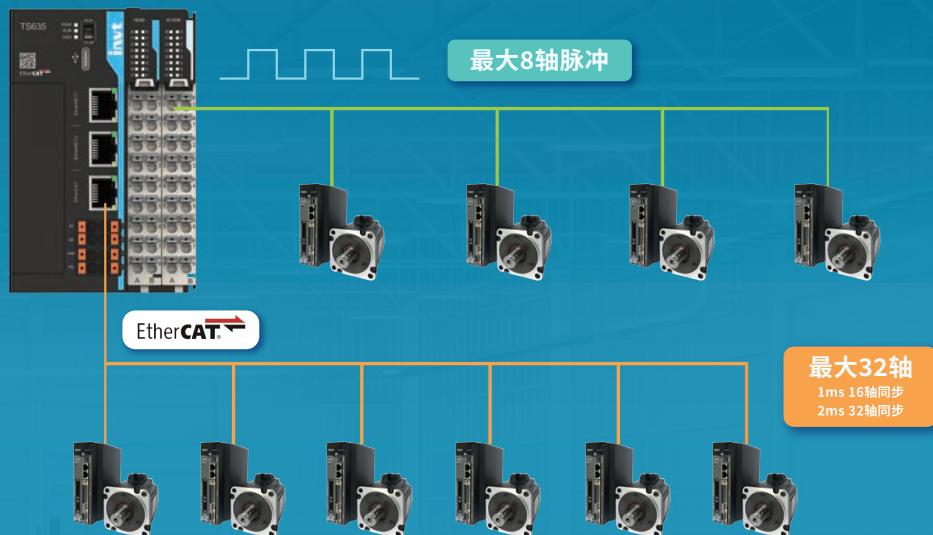
**100Mbps** 背板总线; **125μs** IO刷新速度; **镀金工艺**、可靠连接; **数据断电保存**, 掉电1S保持



*Strong motion control*

# 强运控

■ 高速运控, 轻松实现复杂工艺

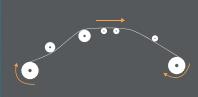


单轴控制

多轴控制

飞 剪

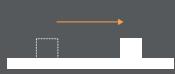
速度、力矩控制



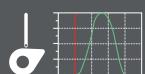
电子齿轮



位置控制

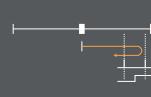


电子凸轮



追 剪

回原点



插补

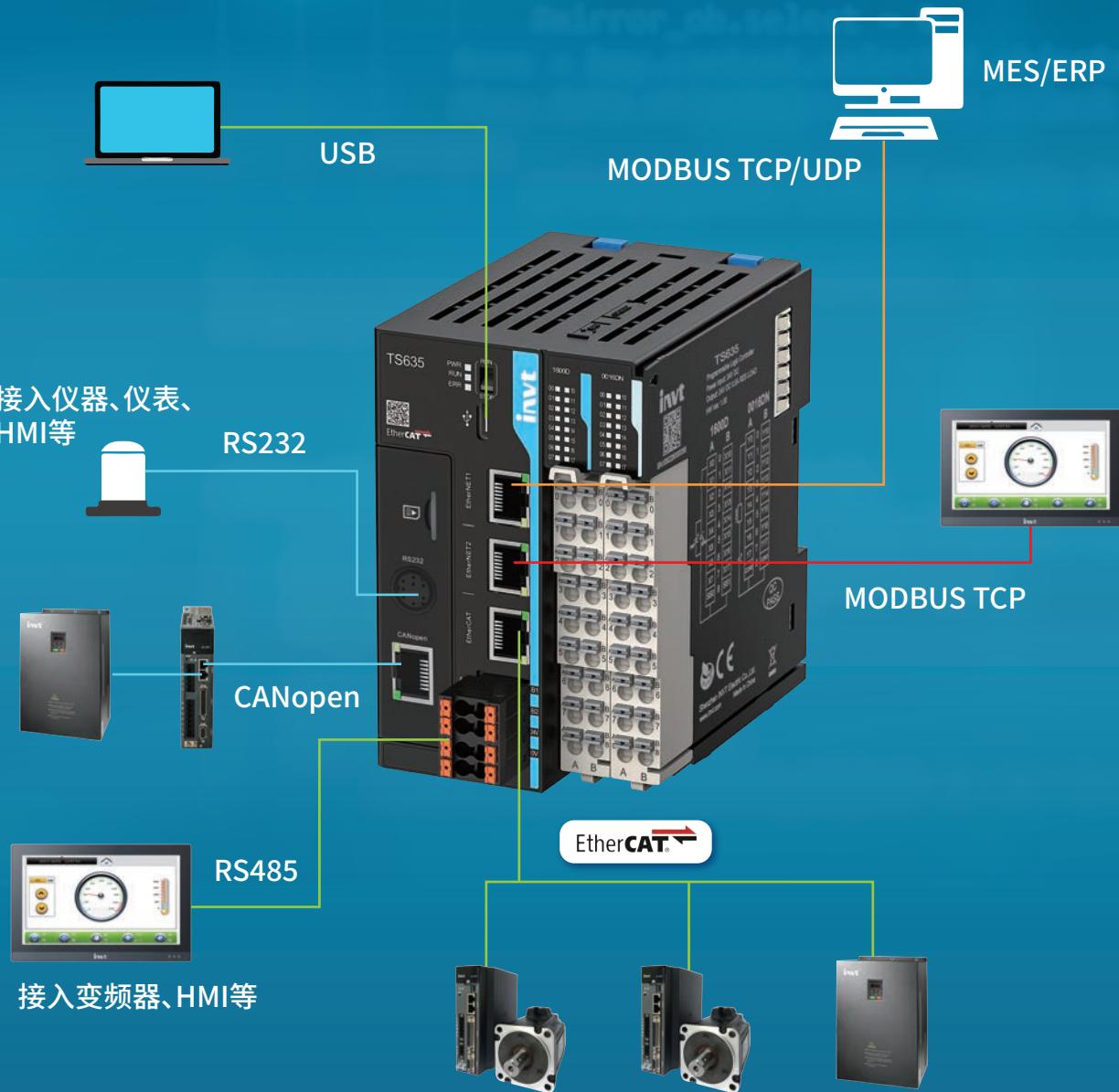


Easy connection

# 易连接

## ■ 多协议助力互联互通

双网口设计，轻松级联，可实现内外网隔离



\*已支持EtherNet IP主/从站

```

mirror_mod.use_y = True
mirror_mod.use_z = False
elif _operation == "MIRROR_Z":
    mirror_mod.use_x = False
    mirror_mod.use_y = False
    mirror_mod.use_z = True

```

```

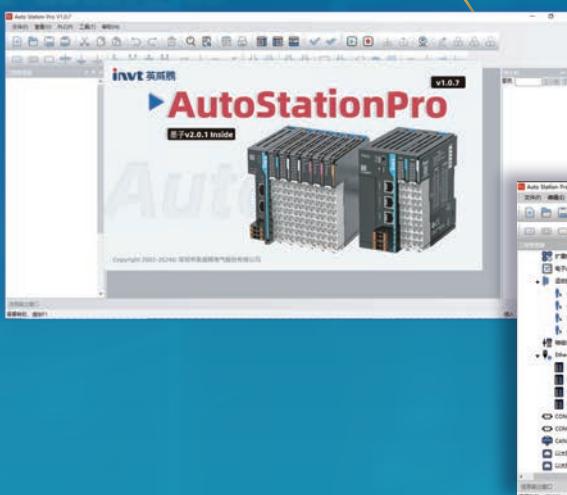
#selection at the end -add back the deselected
mirror_ob.select= 1
modifier_ob.select=1
 bpy.context.scene.objects.active = modifier
 print("Selected" + str(modifier_ob)) # modifier

```

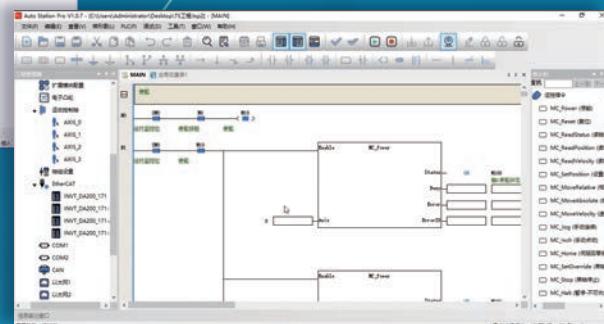
Easy to program

# 易编程

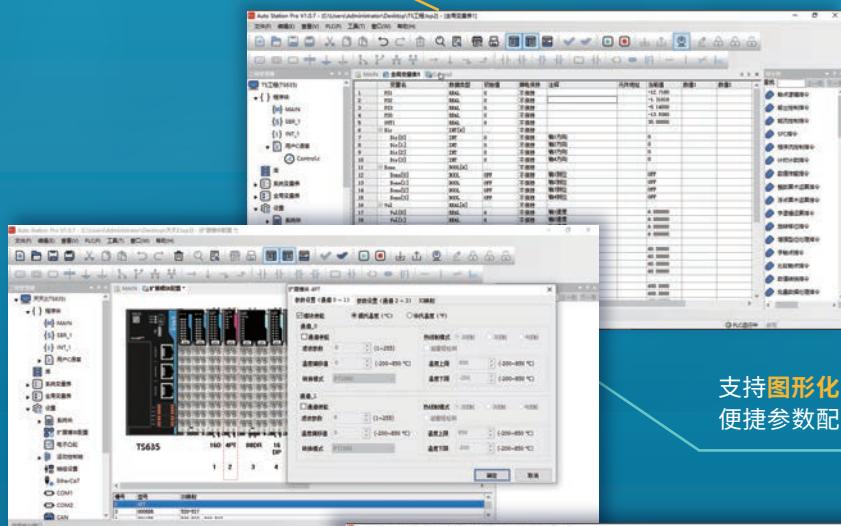
搭配全新一代AutoStationPro编程软件



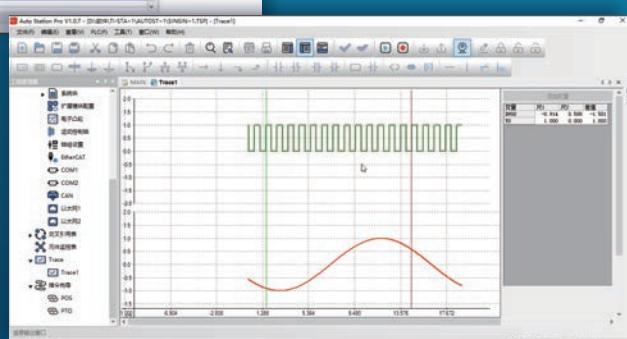
IEC61131编程规范, 支持LD、SFC、IL、  
C语言、ST(开发中), 脉冲轴、总线轴兼  
容一套轴控指令



支持自定义变量



支持图形化组态, 图形化拖拽式组态,  
便捷参数配置, 地址自动分配



Trace追踪功能

Extend easily

# 易扩展

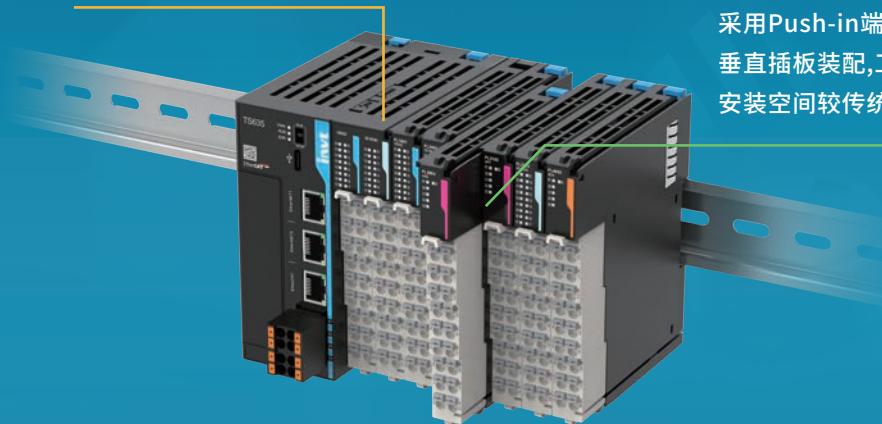
## ■ CPU标配

**8点/16点DI输入**

8路200kHz高速输入

**8点/16点DO输出**

最大16路200kHz高速输出



## ■ 本体兼容Flex系列IO模块

最大可扩展**16个**本地IO模块

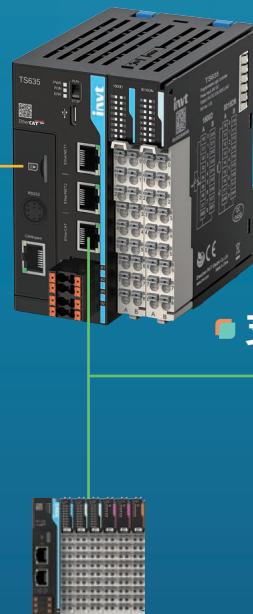
采用Push-in端子,接线方便

垂直插板装配,工时缩短**80%**

安装空间较传统模块节约**60%**以上空间

\*TS620、TS630标配8点DI输入、8点DO输出, TS611、TS621、TS621P支持16路200KHz高速输出

## ■ 支持多种扩展卡



## ■ 支持72路EtherCAT从站



*Cloud cooperation*

# 云协同

响应数字化趋势，高效资源利用

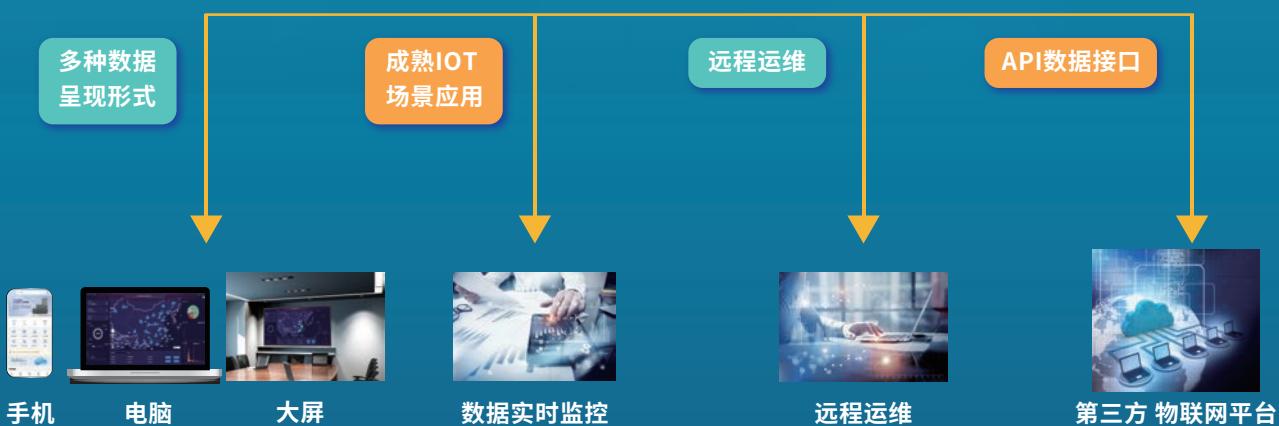
支持4G、WIFI、RJ45传输方式；支持VPN远程上下载；支持MQTT、API等云边协同



4G、WIFI、RJ45



IWOCloud物联网云平台



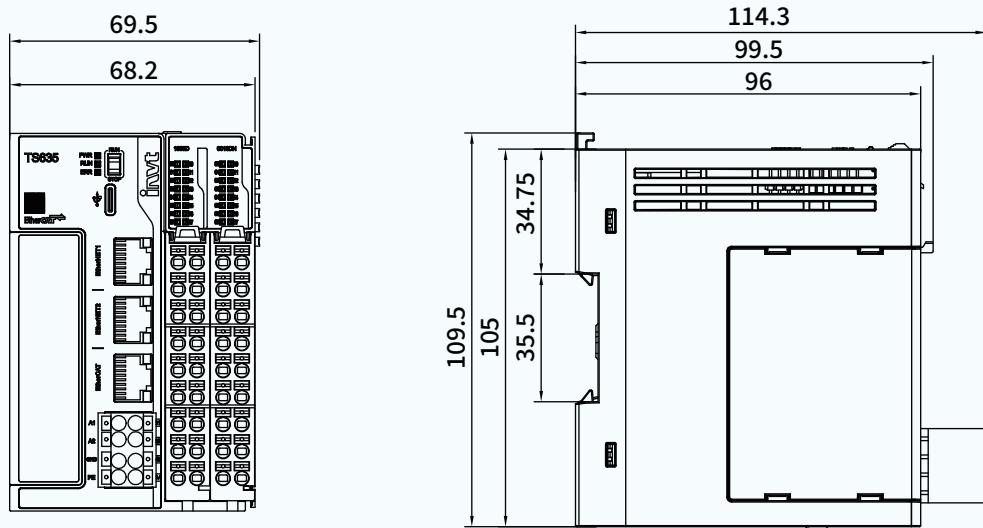
# 产品规格

型号	TS635	TS634	TS634P	TS633	TS633P	TS630	TS621	TS621P	TS620	TS620R	TS611				
<b>一般规格</b>															
EtherNet接口	2路	2路	2路	2路	2路	1路	2路	2路	1路	1路	-				
EtherCAT接口	1路	1路	1路	1路	1路	1路	-	-	-	-	-				
最大轴数 (总线 + 脉冲)	32 轴 (总线) +4 轴 (脉冲)	16 轴 (总线) +4 轴 (脉冲)	16 轴 (总线) +4 轴 (脉冲)	8轴 (总线) +4 轴 (脉冲)	8轴 (总线) +4 轴 (脉冲)	8轴 (总线) +4 轴 (脉冲)	8轴 (脉冲)	8轴 (脉冲)	4轴 (脉冲)	-	8 轴 (脉冲)				
RS485总线	2 路, 支持 Modbus RTU 主 / 从站功能														
EtherNet总线	支持 ModbusTCP/UDP, 程序上传、下载和固件升级														
USB接口	1 路, Type-C 接口, 支持程序上传、下载和固件升级														
DI 输入	本体 16 点, 含 8 路 200kHz 高速输入				本体8点, 含 8路200kHz 高速输入	本体16点, 含8路 200kHz高速输入	本体8点, 含 8路200kHz 高速输入	本体8点, 含 8路200kHz 高速输入	本体16点, 含 8路200kHz 高速输入						
DO 输出	本体 16 点, 含 8 路 200kHz 高速输出				本体8点, 含 8路200kHz 高速输出	本体16点, 含16路 200kHz高速输出	本体8点, 含 8路200kHz 高速输出	本体6点, 均 为继电器 输出	本体16点, 含 16路200kHz 高速输出						
脉冲轴	支持最大 4 路				支持最大 8路		支持最大 8路	支持最大 4路	-	支持最大 8路					
输入电源	24V DC (-15% ~ +20%) /1A, 支持反接保护														
单机功耗	<3W														
背板总线供电	5V/2.5A														
掉电保持功能	支持 (内部 Flash 保持)														
实时时钟	支持 (CR2032 电池选配, 未装电池使用时长约 4 天)														
本地扩展模块	扩展Flex系列IO, 最多 16 个, 不支持热插拔														
本地扩展卡	1 个, 可扩展 SD 卡、CANopen、RS232、4G 物联网等														
程序语言	LD、SFC、IL、C 语言														
程序下载	USB 口、以太网口、SD 卡 (扩展卡)、远程下载 (扩展卡)														
程序数据容量	200K 步用户程序；2MByte 自定义变量, 其中 128kByte 支持掉电保持；约 150K 软元件, 编号 1000 以后支持掉电保持														
指令速度 (步)	20K 步 0.2ms														
位处理速度	0.0127μs														
字传送速度	0.0014μs														
浮点传送	0.0027μs														
数学四则运算	0.033μs														
<b>电源规格</b>															
端子输入电源 额定电压	24V DC														
端子输入电源 额定电流	1A														
24V 输入电源保护	支持反接保护、浪涌保护														
模块热插拔功能	不支持														

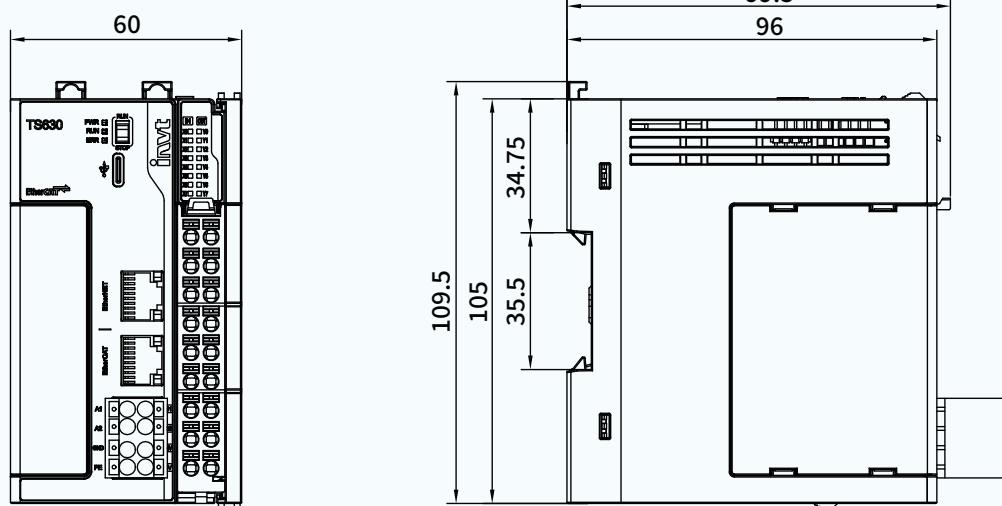
型号	TS635	TS634	TS634P	TS633	TS633P	TS630	TS621	TS621P	TS620	TS620R	TS611																	
<b>输入规格</b>																												
输入类型																												
输入通道数																												
输入方式																												
输入电压等级																												
输入电流	X0~X7 通道典型值 :13.5mA;X10~X17 通道典型值 :4.2mA			X0~X7 通道典型值 : 17.5mA	X0~X7 通道典型 值 :13.5mA;X10~X17 通道典型值 :4.2mA			X0~X7 通道典型值 : 17.5mA	X0~X7 通道典型 值 :13.5mA;X10~X17 通道典型值 :4.2mA																			
最高输入频率	X0~X7 通道:200kHz;X10~X17 通道:200Hz			X0~X7 通道:200kHz	X0~X7 通道:200kHz;X10~X17 通道:200Hz			X0~X7 通道:200kHz	X0~X7 通道:200kHz; X10~X17 通道:200Hz																			
输入阻抗	X0~X7 通道典型值:1.7kΩ;X10~X17 通道典型值:5.7kΩ			X0~X7 通道典型值 : 1.3kΩ	X0~X7 通道典型值 :1.7kΩ; X10~X17 通道典型值 :5.7kΩ			X0~X7 通道典型 值 :1.3kΩ	X0~X7 通道典型 值 :1.7kΩ;X10~X17 通道典型值 :5.7kΩ																			
ON电压	≥15VDC																											
OFF电压	≤5VDC																											
隔离方式	容隔离																											
公共端方式	8CH/组																											
输入动作显示	输入为驱动状态时,输入指示灯亮(软件控制)																											
<b>输出规格</b>																												
输出类型																												
输出通道数																												
输出方式																												
输出电压等级																												
输出负载(电阻)																												
输出负载(电感)																												
硬件响应时间																												
负载电流要求																												
最高输出频率																												
OFF 时漏电流																												
ON 时最大残留电压																												
隔离方式																												
公共端方式																												
短路保护功能																												
外接感性负载要求																												
输出动作显示																												
输出降额																												
<b>TS620R 输出规格</b>																												
输出类型	继电器输出																											
输出方式	干接点																											
输出通道	6																											
输出电压等级	250VAC/30VDC																											
最大切换电压	250VAC/125VDC (@0.3A)																											
输出负载 (电阻负载)	3A/点, 8A/模块																											
输出负载 (电感负载)	1A/点, 4A/模块																											
输出负载 (电灯负载)	30W/点, 120W/模块																											
接触电阻	<100mΩ (1A 6VDC)																											
最小负载	5VDC 10mA																											
机械寿命	2000万次																											
电气寿命	10万次																											
是否隔离	强电、弱电隔离																											

# 尺寸图

TS635、TS634、TS634P、TS633、TS633P、TS621、TS621P、TS611

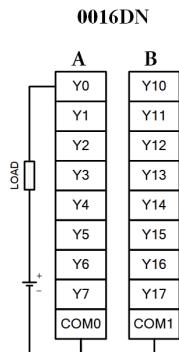
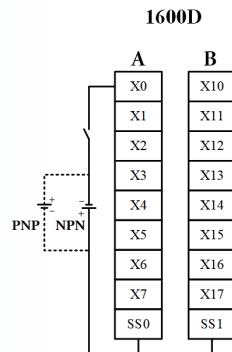


TS630、TS620、TS620R

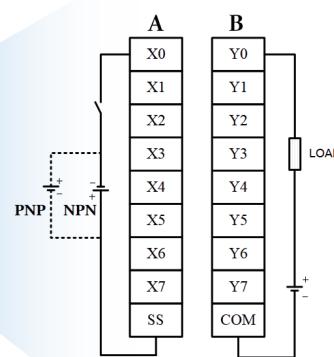


# 接线图

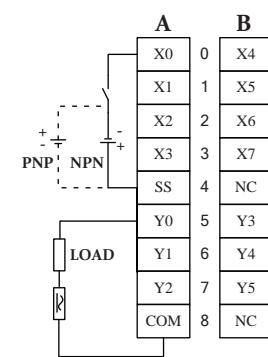
TS611、TS621、TS633、TS634、TS635



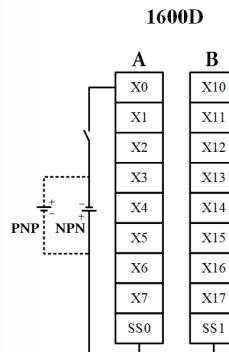
TS620、TS630



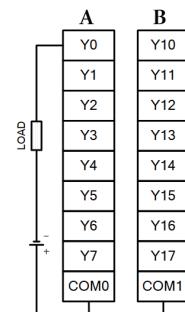
TS620R



TS621P、TS633P、TS634P



**0016DP**



# 扩展卡规格

型号	TS-CAN-232
产品图片	
产品描述	TS600 系列扩展卡, 支持 Micro SD 卡, 支持 CANopen 总线, 支持 1 路 RS232
防护等级	IP20
工作温度	-20°C~55°C
终端电阻	内置终端电阻, 通过拨码开关选择
RS232	1路
波特率CAN	1Mbps:距离<20m 500Kbps:距离<80m 250Kbps:距离<150m 125Kbps:距离<300m 100Kbps:距离<500m 50Kbps:距离<1000m
SD卡容量	最大32GB
SD卡规格	Micro SD
SD卡通信 接口	SDIO
热插拔	SD卡支持, 扩展卡本身不支持

型号	TS-4G
产品图片	
产品描述	TS600系列扩展卡, 支持Micro SD卡; 支持4G物联网
防护等级	IP20
工作温度	-20°C~55°C
整机功耗	小于0.2W
天线	标配3米
SIM卡	标配中国移动4G物联网卡
断网重连	支持
离线续传	支持
API接口	支持
VNC功能	支持
数据监控	支持最多280个数据点
历史数据	支持最多2万条数据
报警推送	支持客户端推送、微信公众号推送
SD卡容量	最大32GB
SD卡规格	Micro SD
SD卡通信 接口	SDIO
热插拔	SD卡支持, 扩展卡本身不支持

型号	EC-CAN	型号	EC-2AD2DA
产品图片		产品图片	
产品描述	TS/TM系列CAN扩展卡，2*RJ45，1*MicroSD卡(SD卡仅支持TS系列)	产品描述	TS/TM系列模拟量扩展卡，2通道模拟量输入，2通道模拟量输出
防护等级	IP20	热插拔	不支持
工作温度	-20°C~55°C	输入通道数	2通道
终端电阻	内置终端电阻,通过拨码开关选择	电压输入范围	0~10V, 0~5V, 1~5V
波特率CAN	1Mbps: 距离<20m 500Kbps: 距离<80m 250Kbps: 距离<150m 125Kbps: 距离<300m 100Kbps: 距离<500m 50Kbps: 距离<1000m	电流输入范围	0~20mA, 4~20mA
SD卡容量	最大32GB	输入精度 (常温25°C)	电压±1%， 电流±1%
SD卡规格	Micro SD	输入精度 (全温范围)	电压±3%， 电流±3%
SD卡通信接口	SDIO	输入分辨率	12bit
热插拔	SD卡支持, 扩展卡不支持	数字输入	0~20000
		输出通道数	2通道
		输出电压范围	0~10V, 0~5V, 1~5V
		输出电流范围	0~20mA, 4~20mA
		输出精度 (常温25°C)	±1%
		输出精度 (全温范围)	±5%
		输出分辨率	12bit
		数字输出	0~20000

# 订货目录

物料编码	型号	规格描述	认证
11060-00315	TS611	16 点输入 16 点晶体管 (NPN) 输出,1×USB(Type-C),2×RS485,8 路 200K 输入,16路 200K 输出,最大8轴 (脉冲轴)	CE
11060-00328	TS620	8 点输入8 点晶体管 (NPN) 输出,1xUSB(Type-C),2XRS485,8路200K输入, 8路 200K 输出,1xEtherNet,最大4轴 (脉冲轴)	CE
11060-00331	TS620R	8点输入6点继电器输出, 1xUSB(Type-C),2XRS485,8路200K输入, 1xEtherNet	CE
11060-00323	TS621P	16 点输入16 点晶体管 (PNP) 输出,1xUSB(Type-C),2XRS485,8路200K输入, 16路 200K 输出,2xEtherNet,最大8轴 (脉冲轴)	CE
11060-00318	TS621	16 点输入 16 点晶体管 (NPN) 输出,1×USB(Type-C),2×RS485,8 路 200K 输入,16路 200K 输出,2×EtherNet,最大8轴 (脉冲轴)	CE
11060-00329	TS630	8点输入8点晶体管 (NPN) 输出,1xUSB(Type-C),2xRS485,8路200K输入,8路 200K输出, 1xEtherNet,1xEtherCAT,最大12轴 (8路总线轴+4路脉冲轴)	CE
11060-00324	TS633P	16 点输入 16 点晶体管 (PNP) 输出,1xUSB(Type-C),2xRS485,8路200K输入,8路 200K 输出,2xEtherNet,1xEtherCAT,最大12轴 (8路总线轴+4路脉冲轴)	CE
11060-00317	TS633	16 点输入 16 点晶体管 (NPN) 输出,1×USB(Type-C),2×RS485,8 路 200K 输入,8 路 200K 输出,2×EtherNet,1 × EtherCAT,最大12轴 (8路总线轴+4路脉冲轴)	CE
11060-00325	TS634P	16 点输入 16 点晶体管(PNP)输出,1xUSB(Type-C),2xRS485,8路200K输入, 8路 200K输出,2xEtherNet,1xEtherCAT,最大 20 轴 (16路总线轴+4路脉冲轴)	CE
11060-00316	TS634	16 点输入 16 点晶体管 (NPN) 输出,1×USB(Type-C),2×RS485,8 路 200K 输入,8 路 200K 输出,2×EtherNet,1 × EtherCAT,最大20轴 (16路总线轴+4路脉冲轴)	CE
11060-00312	TS635	16 点输入 16 点晶体管 (NPN) 输出,1×USB(Type-C),2×RS485,8 路 200K 输入,8 路 200K 输出,2×EtherNet,1 × EtherCAT,最大36轴 (32路总线轴+4路脉冲轴)	CE
11060-00313	TS-CAN-232	TS600系列扩展卡TS-CAN-232, 支持MicroSD卡, 支持CANopen总线, 支持1路RS232	CE
11060-00314	TS-4G	TS600系列扩展卡TS-4G, 支持MicroSD卡, 支持4G物联网	CE
11060-00332	EC-CAN	TS/TM系列CAN扩展卡, 2*RJ45, 1*MicroSD卡(SD卡仅支持TS系列)	CE
11060-00333	EC-2AD2DA	TS/TM系列模拟量扩展卡, 2通道模拟量输入, 2通道模拟量输出	CE

# Flex系列IO订货目录

订货代码	型号	产品类型	规格说明
11016-00005	FK1100	通信耦合器(EtherCAT)	耦合器,EtherCAT,24VDC;RoHS
11016-00012	FK1200	通信耦合器(Profinet)	耦合器,Profinet,24VDC;RoHS
11016-00018	FK1300	通信耦合器(EtherNet/IP)	耦合器,EtherNet/IP,24VDC;RoHS
11016-00004	FL1001	数字量输入	数字量输入,16路,支持源型/漏型,500mA@24VDC;RoHS
11016-00016	FL1002	数字量输入	数字量输入,32路,支持源型/漏型,500mA@24VDC;RoHS
11016-00006	FL2002	数字量输出(源型)	数字量输出,16路PNP晶体管输出,500mA@24VDC;RoHS
11016-00013	FL2003	数字量输出(源型)	数字量输出,32路PNP晶体管输出,500mA@24VDC;RoHS
11016-00003	FL2102	数字量输出(漏型)	数字量输出,16路NPN晶体管输出,500mA@24VDC;RoHS
11016-00017	FL2103	数字量输出(漏型)	数字量输出,32路NPN晶体管输出,500mA@24VDC;RoHS
11016-00015	FL5005	数字量输入输出(源型)	数字量输入输出,16路输入,16路PNP晶体管输出;RoHS
11016-00014	FL5105	数字量输入输出(漏型)	数字量输入输出,16路输入,16路NPN晶体管输出;RoHS
11016-00009	FL2201	数字量输出(继电器)	数字量输出,8路继电器输出,干接点,3A@30VDC/250VAC;RoHS
11016-00011	FL3003	模拟量输入	模拟量输入,4通道,分辨率16bit,常温精度±0.1%FS;RoHS
11016-00008	FL4003	模拟量输出	模拟量输出,4通道,分辨率16bit,常温精度±0.1%FS;RoHS
11016-00007	FL3103	温度测量(热电阻)	热电阻,4通道,分辨率24bit,灵敏度0.1°C/°F;RoHS
11016-00010	FL3203	温度测量(热电偶)	热电偶,4通道,分辨率24bit,灵敏度0.1°C/°F;RoHS
11016-00021	FL6121	计数和位置测量模块	1通道增量式,5VDC差分,2MHz;RoHS
11016-00019	FL6112	计数和位置测量模块	2通道增量式,24VDC单端,200kHz;RoHS
11016-00022	FL6002	计数和位置测量模块	2通道SSI,24VDC,2MHz;RoHS

国内统一服务热线:400-700-9997



优质的服务网络与专业的服务团队专注于为客户提供专业、完善、高效的售前、售中、售后一站式服务,以卓越的服务提升品牌价值。



---

英威腾在全球设有50多家分支机构及800多家渠道合作伙伴，  
营销网络遍布全球100多个国家和地区。

---

值得信赖的工控与能效解决方案提供者



英威腾微信公众号



英威腾手机官网



服务热线：400-700-9997 网址：[www.invtt.com.cn](http://www.invtt.com.cn)

深圳市英威腾电气股份有限公司

深圳市光明区马田街道松白路英威腾光明科技大厦

**工业自动化：**

- HMI
  - PLC
  - 变频器
  - 伺服系统
  - 电梯智能控制系统
  - 轨道交通牵引系统
  - 光伏逆变器
  - SVG
- 能源电力：**
- UPS
  - 数据中心基础设施
  - 新能源汽车动力总成系统
  - 新能源汽车充电系统
  - 新能源汽车电机