值得信赖的工控与能效解决方案提供商

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.invt.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
- 电梯智能控制系统
- PLC
- 轨道交通牵引系统
- 变频器
- 伺服系统

能 源 电 力：
- UPS
- 新能源汽车动力总成系统
- 数据中心基础设施
- 新能源汽车充电系统
- 光伏逆变器
- 新能源汽车电机

Y2/2-04(V1.0)

英威腾控制产品综合样本

可编程控制器 | 人机界面 | 工业互联网

公司简介

英威腾（深圳市英威腾电气股份有限公司），自2002年成立以来，专注于工业自动化和能源电力两大领域，以"竭尽全力提供物超所值的产品和服务，让客户更有竞争力"为使命，向用户提供最有价值的产品和解决方案。公司于2010年在深交所A股上市（股票代码：002334），目前拥有15家控股子公司，员工超过3000人，在全球设有40多家分支机构及200多家渠道合作伙伴，营销网络遍布全球100多个国家和地区。

英威腾是国家火炬计划重点高新技术企业，依托于电力电子、自动控制、信息技术，业务覆盖工业自动化、新能源汽车、网络能源及轨道交通。全国共有12大研发中心，拥有各类专利1140多件，实验室拥有国内工控行业首家TÜV SÜD颁发的ACT资质，并通过UL目击实验室及CNAS国家实验室认证。英威腾深圳光明科技产业园和英威腾苏州科技产业园，能为客户提供先进的集成产品开发设计管理、全面的产品研发测试与自动化信息化的作业生产。分布在全球各地的分支机构和联保中心为用户提供解决方案、技术培训与服务支持的专业后勤保障，可以更加便捷快速地服务客户。

未来十年，英威腾将继续秉承“众诚德厚、业精志远”的经营理念，立足于工业自动化和能源电力领域，以三大技术为基础，做大做强工业自动化、新能源汽车、网络能源、轨道交通等核心业务，成为产品结构合理、技术领先、管理高效、盈利能力强等竞争优势明显，国内领先、国际知名、社会责任充分承担、发展和谐的国际专业化产业集团。

目录

英威腾自动化网络

信息层	企业管理系统	ERP	PLM	MES	SCM	CRM
	云平台	INVT云平台	私有化平台	APP定制应用	PC端定制应用	
	数据终端	2G版	4G版	4G三合一版	高速4G版	
控制层	HMI	VS系列	VA系列	VK系列	VT系列	TC系列
	控制器	AX70系列	AX71系列	AX72系列	控制器	
	小型PLC	IVC1S系列	IVC1L系列	IVC2系列	IVC3系列	
	I/O	IVC1L系列数字量/模拟量/温度采集单元	IVC-EH系列数字量/模拟量/温度采集单元	AX-EM系列数字量/模拟量/温度采集单元	AE系列分布式I/O	
驱动层	变频器伺服系统	变频器	伺服系统	伺服系统	伺服系统	

小型PLC

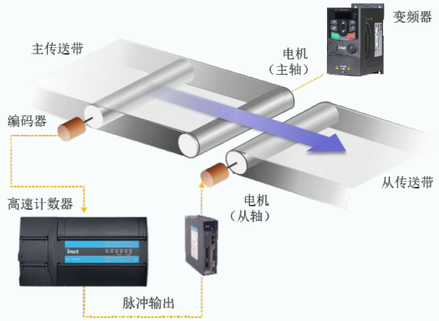
IVC系列小型PLC具有速度快、性能稳定、功能强大、软件易用等特点

高速I/O

高速计数器+脉冲输出

可使用SPD指令，快速检测输入高速计数器编码库的频率。

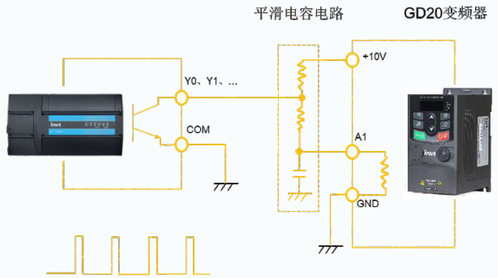
通过调整脉冲输出的频率，使主轴从轴的速度实现同步。



内置PWM输出

可将脉冲输出用作PWM通道端口。

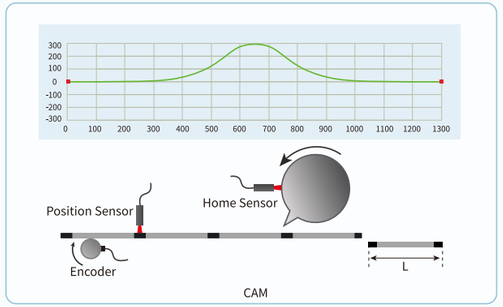
如图示电路，插入平滑用电容可作简易模拟电压输出。



使用PWM指令，可以调节脉宽，进而控制变频器的速度

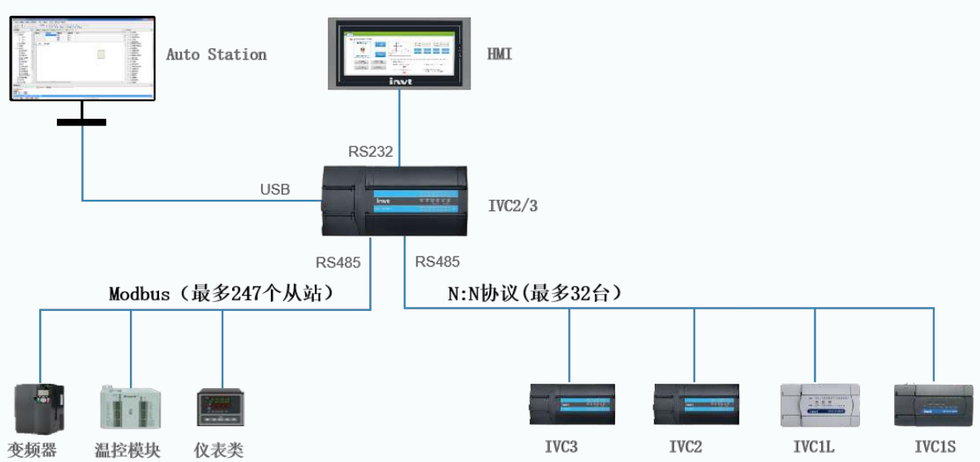
内置电子凸轮

电子凸轮功能利用预先设定的凸轮曲线，根据主站轴动作和凸轮曲线确定从站轴的移动量并进行输出，代替老式凸轮机器结构



串行通信

- 内置RS232、RS485接口，支持MODBUS主/从协议
- USB2.0编程口支持上传、下载、监控调试等功能



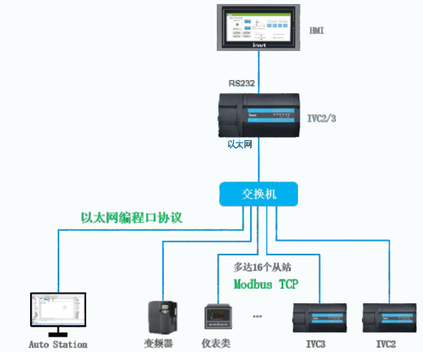
以太网通信

- 编程口协议

  连接编程软件，实现以太网上下载程序、程序监控、调试
- Modbus TCP协议

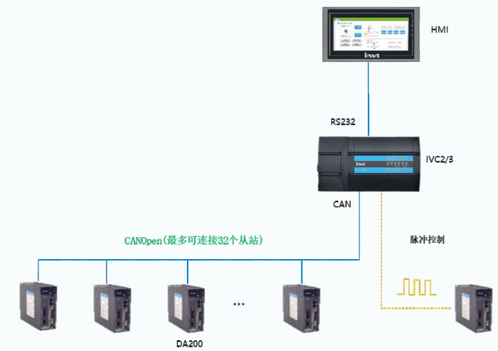
  支持Modbus TCP主/从协议，对各类仪表、触摸屏、变频器等进行组网，实现数据交互

以太网	特性
接口	RJ45/100Mbps
协议	Modbus TCP（端口为502）
	编程口协议（端口为9016）
MODBUS TCP	作主站，最多同时16个从站连接
	作从站，最多同时4个主站连接



CANOpen通信

- 支持DS301协议，可实现CANOpen多轴点位运动与速度运动应用



英威腾IVC系列PLC型号说明：

IVC1L-3624-MAT*

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

标识说明	具体内容	
产品系列	IVC1S：经济型 IVC2/IVC3：高性能型	IVC1L：通用型
输入点数	36：36点输入	
输出点数	24：24点输出	
模块类型	M：主模块	
供电类型	A：200VAC电源	D：24VDC电源
输出类型	T：晶体管	R：继电器
特殊型号	IVC1L系列：1：2路AI，1路AO IVC3系列：-4：4轴高速脉冲输出	6：2路热电阻 -M：运控型

IVC1S模块特点

IVC1S是一款小型经济型PLC产品，功能集成度高，在小规模点数应用场合具有极高的性价比

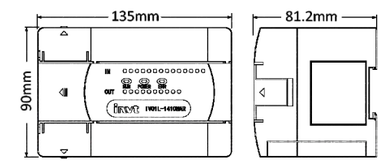
- 本体最大I/O点数为60点，不支持扩展I/O
- 6K步程序空间
- 1个RS232，1个RS485，支持MODBUS主/从通讯
- 6路10K高速输入
- 2路100K高速输出（晶体管型）
- 不支持实时时钟
- 不可拆卸端子

IVC1S技术规范

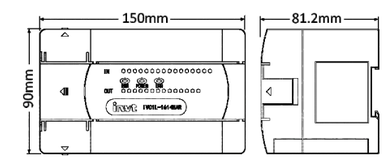
型号	IVC1S-	1006MAT	1410MAT	1614MAT	2416MAT	3624MAT	1006MAR	1410MAR	1614MAR	2416MAR	3624MAR
电源											
输入电源	电压	典型220VAC，最小85VAC，最大264VAC									
	电流	0.5A，90VAC输入，满载输出									
输出电源	24V/COM	250mA（典型）									
I/O配置											
本体I/O	总点数	16点	24点	30点	40点	60点	16点	24点	30点	40点	60点
	输入	10点	14点	16点	24点	36点	10点	14点	16点	24点	36点
	输出	6点	10点	14点	16点	24点	6点	10点	14点	16点	24点
	输入类型	源型/漏型					源型/漏型				
	输出类型	晶体管，漏型					继电器				
高速I/O											
高速输入		6×10KHz，AB相2组5K					6×10KHz，AB相2组5K				
高速输出		2×100KHz					–				
通讯功能											
串口	RS232	1个									
	RS485	1个									
	协议	编程口协议；MODBUS主从；自由口；N:N协议									
存储区											
程序容量		6K步									
数据块大小		8000个D									
中断资源											
外部输入中断		16									
高速计数器中断		6									
内部定时中断		3									
串口中断		4									
PTO输出完成中断		2									
电源失电中断		1									
编程参数											
编程软件		Auto Station									
子程序调用		支持，数量64个，允许嵌套深度为6级，子程序支持输入输出接口设计									
其他											
数字滤波功能		X0~X7采用数字滤波，其他端口采用硬件滤波									
加密		上载密码、下载密码、监控密码、子程序加密、禁止格式化、禁止上载									
实时时钟		–									
掉电保持		支持，掉电永久保存，免维护									
软元件											
输入		X元件，128点									
输出		Y元件，128点									
辅助继电器		M元件，2048点									
局部辅助继电器		LM元件，64点									
特殊辅助继电器		SM元件，512点									
状态继电器		S元件，1024点									
数据寄存器		D元件，8000个									
局部数据寄存器		V元件，64个									
变址寻址寄存器		Z元件，16个									
特殊数据寄存器		SD元件，512个									

型号	IVC1S-	1006MAT	1410MAT	1614MAT	2416MAT	3624MAT	1006MAR	1410MAR	1614MAR	2416MAR	3624MAR
软元件											
定时器	总数	T元件，256个									
	1ms	T252~T255									
	10ms	T210~T251									
	100ms	T0~T209									
计数器	总数	C元件，256个									
	16位增计数器	C0~C199									
	32位增减计数器	C200~C235									
	32位高速计数器	C236~C255									
上升沿		1024个									
下降沿		1024个									

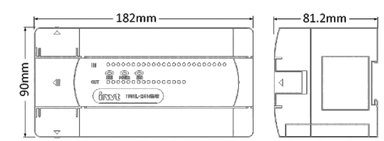
IVC1S结构尺寸



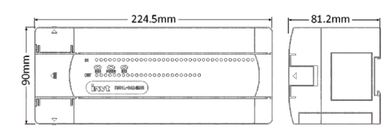
机型	尺寸
IVC1S-1006MA** IVC1S-1410MA**	135×90×81.2mm



机型	尺寸
IVC1S-1614M**	150×90×81.2mm



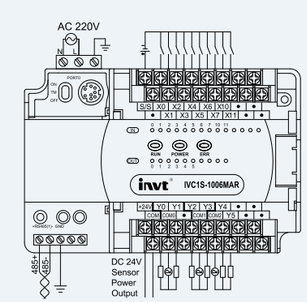
机型	尺寸
IVC1S-2416M**	182×90×81.2mm



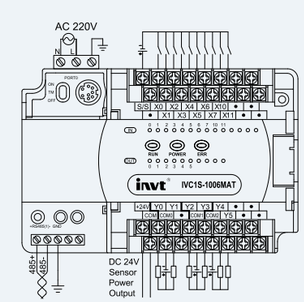
机型	尺寸
IVC1S-3624M**	224.5×90×81.2mm

IVC1S接线图

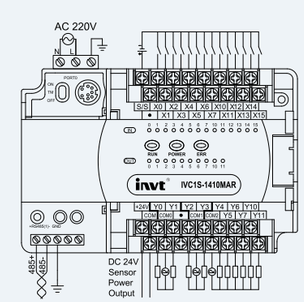
IVC1S-1006MAR



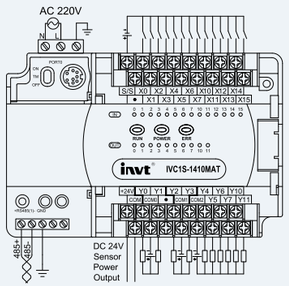
IVC1S-1006MAT



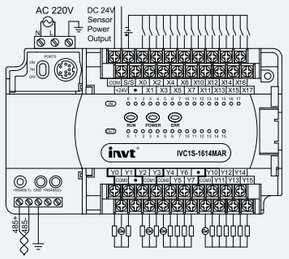
IVC1S-1410MAR



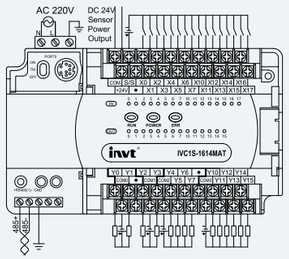
IVC1S-1410MAT



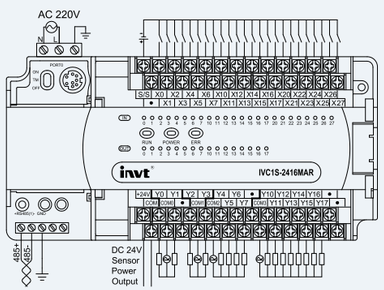
IVC1S-1614MAR



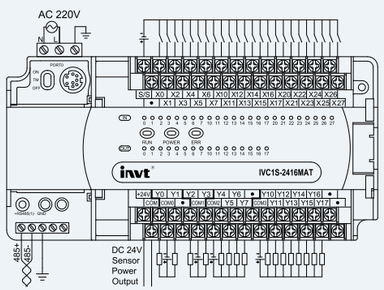
IVC1S-1614MAT



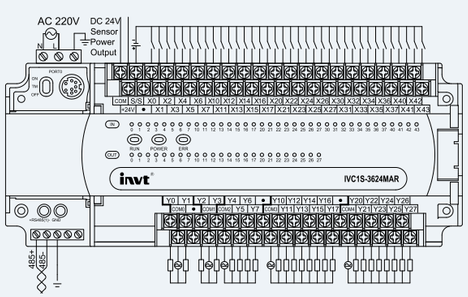
IVC1S-2416MAR



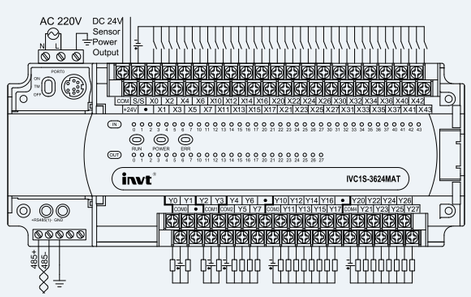
IVC1S-2416MAT



IVC1S-3624MAR



IVC1S-3624MAT



IVC1L主模块特点

IVC1L是一款小型通用型PLC产品，结构小巧，型号丰富，功能齐全，I/O配置灵活，可广泛适用于中低端小规模点数以及简单定位应用场合

- 本体最大I/O点数为60点，支持7个扩展模块，最大扩展I/O点数为128点
- 16K步程序空间
- 1个RS232，2个RS485，支持MODBUS主/从通讯
- 2路50K+4路10K高速输入
- 3路100K高速输出（晶体管型）
- 支持实时时钟，内置电池
- 提供直流供电型、交流供电型

IVC1L主模块技术规范

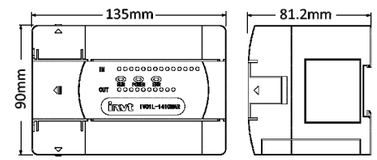
型号	IVC1L-	0806MAT	1410MAT	1614MAT	1614MAT1	2416MAT	3624MAT	0806MAR	1410MAR	1614MAR	2416MAR	3624MAR
电源												
输入电源	电压	典型220VAC，最小85VAC，最大264VAC										
	电流	1.5A，90VAC输入，满载输出										
输出电源	5V/GND	900mA（典型，扩展总线）										
	24V/GND	300mA（典型，扩展总线）										
	24V/COM	600mA（典型）										
I/O配置												
本体I/O	总点数	14点	24点	30点	30点	40点	60点	14点	24点	30点	40点	60点
	输入	8点	14点	16点	16点	24点	36点	8点	14点	16点	24点	36点
	输出	6点	10点	14点	14点	16点	24点	6点	10点	14点	16点	24点
	输入类型	源型/漏型						源型/漏型				
	输出类型	晶体管，漏型						继电器				
扩展I/O	扩展模块数量	7个										
	总点数	128点										
模拟量		-			2路AI，1路AO			-				
高速I/O												
高速输入		2×50KHz+4×10KHz，AB相1组30K，1组5K						2×50KHz+4×10KHz，AB相1组30K，1组5K				
高速输出		3×100KHz						-				
通讯功能												
串口	RS232	1个										
	RS485	2个										
	协议	编程口协议；MODBUS主从；自由口；N:N协议										
存储区												
程序容量		16K步										
数据块大小		8000个D										
中断资源												
外部输入中断		16										
高速计数器中断		6										
内部定时中断		3										
串口中断		12										
PTO输出完成中断		3										
电源失电中断		1										
编程参数												
编程软件		Auto Station										
子程序调用		支持，数量64个，允许嵌套深度为6级，子程序支持输入输出接口设计										
其他												
数字滤波功能		X0~X7采用数字滤波，其他端口采用硬件滤波										
加密		上载密码、下载密码、监控密码、子程序加密、禁止格式化、禁止上载										
实时时钟		支持，内置充电电池，保持30天										
掉电保持		支持，掉电永久保存，免维护										

IVC1L主模块技术规范

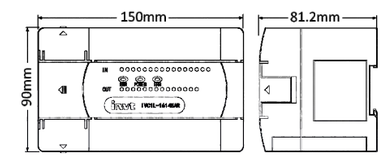
型号	IVC1L-	0806MDT	1410MDT	1614MDT	2416MDT	3624MDT	0806MDR	1410MDR	1614MDR	2416MDR	3624MDR	1614MAR1	1616MAR6
电源													
输入电源	电压	典型24VDC，最小19VDC，最大30VDC										典型220VAC，最小85VAC，最大264VAC	
	电流	0.85A，19VDC输入，满载输出										1.5A，90VAC输入，满载输出	
输出电源	5V/GND	900mA（典型，扩展总线）											
	24V/GND	300mA（典型，扩展总线）											
	24V/COM	-										600mA（典型）	
I/O配置													
本体I/O	总点数	14点	24点	30点	40点	60点	14点	24点	30点	40点	60点	30点	32点
	输入	8点	14点	16点	24点	36点	8点	14点	16点	24点	36点	16点	16点
	输出	6点	10点	14点	16点	24点	6点	10点	14点	16点	24点	14点	16点
	输入类型	源型/漏型					源型/漏型						
	输出类型	晶体管，漏型					继电器						
扩展I/O	扩展模块数量	7个											
	总点数	128点											
模拟量		-										2路AI，1路AO	2路热电阻
高速I/O													
高速输入		2×50KHz＋4×10KHz，AB相1组30K，1组5K					2×50KHz＋4×10KHz，AB相1组30K，1组5K						
高速输出		3×100KHz					-						
通讯功能													
串口	RS232	1个											
	RS485	2个											
	协议	编程口协议；MODBUS主从；自由口；N:N协议											
存储区													
程序容量		16K步											
数据块大小		8000个D											
中断资源													
外部输入中断		16											
高速计数器中断		6											
内部定时中断		3											
串口中断		12											
PTO输出完成中断		3											
电源失电中断		1											
编程参数													
编程软件		Auto Station											
子程序调用		支持，数量64个，允许嵌套深度为6级，子程序支持输入输出接口设计											
其他													
数字滤波功能		X0~X7采用数字滤波，其他端口采用硬件滤波											
加密		上载密码、下载密码、监控密码、子程序加密、禁止格式化、禁止上载											
实时时钟		支持，内置充电电池，保持30天											
掉电保持		支持，掉电永久保存，免维护											

IVC1L系列		
软元件		
输入		X元件，128点
输出		Y元件，128点
辅助继电器		M元件，2048点
局部辅助继电器		LM元件，64点
特殊辅助继电器		SM元件，512点
状态继电器		S元件，1024点
数据寄存器		D元件，8000个
局部数据寄存器		V元件，64个
变址寻址寄存器		Z元件，16个
特殊数据寄存器		SD元件，512个
定时器	总数	T元件，256个
	1ms	T252~T255
	10ms	T210~T251
	100ms	T0~T209
计数器	总数	C元件，256个
	16位增计数器	C0~C199
	32位增减计数器	C200~C235
	32位高速计数器	C236~C255
上升沿		1024个
下降沿		1024个

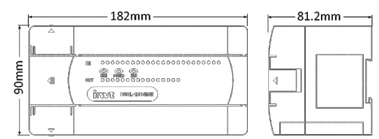
IVC1L主模块结构尺寸



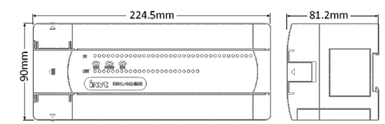
机型	尺寸
IVC1L-0806M** IVC1L-1410M**	135×90×81.2mm



机型	尺寸
IVC1L-1614M**	150×90×81.2mm



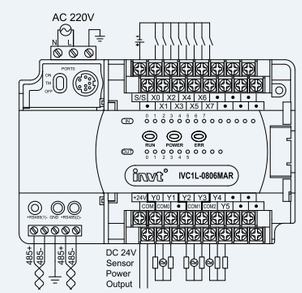
机型	尺寸
IVC1L-1614MAR1 IVC1L-1614MAT1 IVC1L-1616MAR6 IVC1L-2416M**	182×90×81.2mm



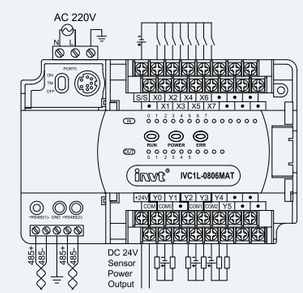
机型	尺寸
IVC1L-3624M**	224.5×90×81.2mm

IVC1L主模块（交流型）接线图

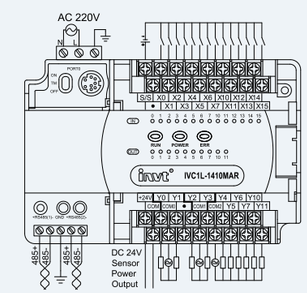
IVC1L-0806MAR



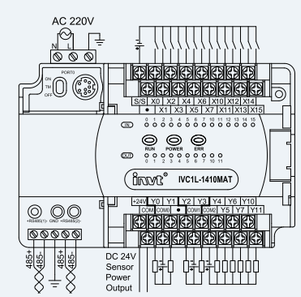
IVC1L-0806MAT



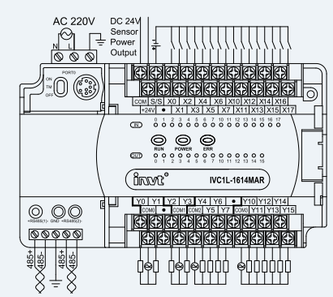
IVC1L-1410MAR



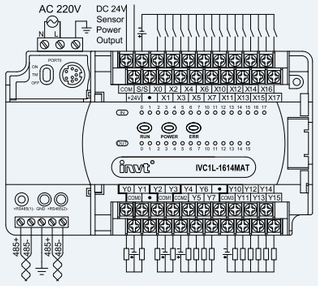
IVC1L-1410MAT



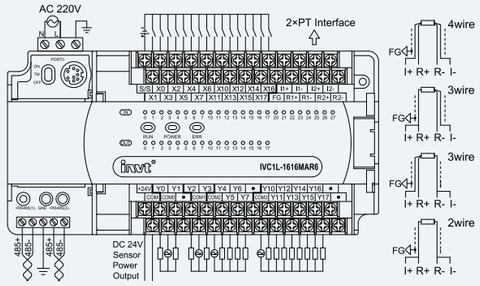
IVC1L-1614MAR



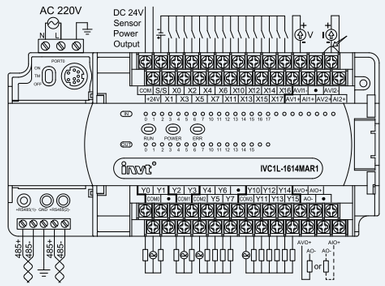
IVC1L-1614MAT



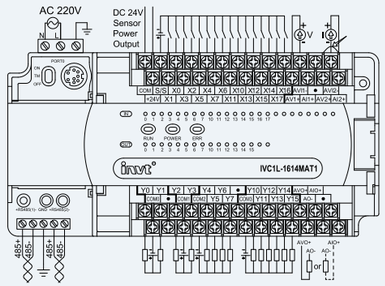
IVC1L-1616MAR6



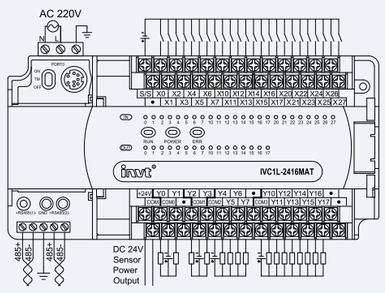
IVC1L-1614MAR1



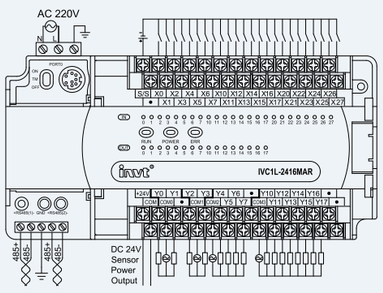
IVC1L-1614MAT1



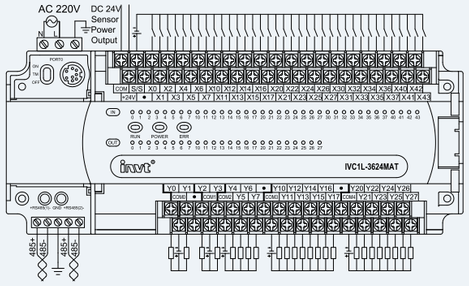
IVC1L-2416MAT



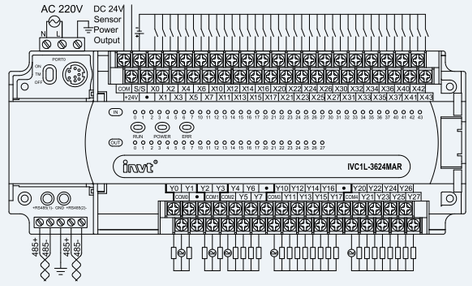
IVC1L-2416MAR



IVC1L-3624MAT

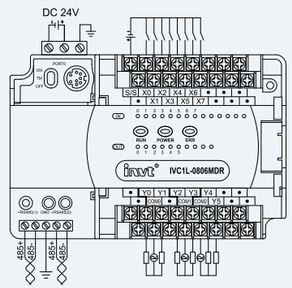


IVC1L-3624MAR

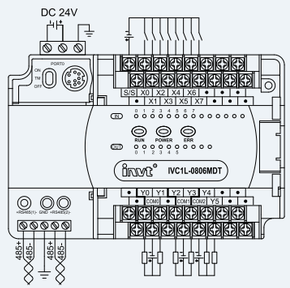


IVC1L主模块(直流型)接线图

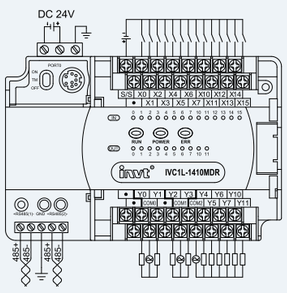
IVC1L-0806MDR



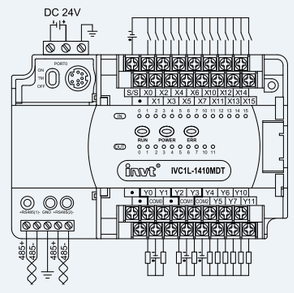
IVC1L-0806MDT



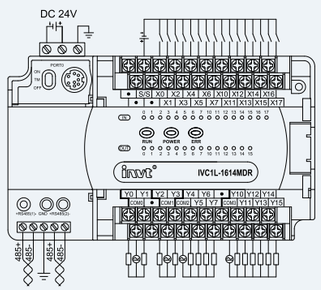
IVC1L-1410MDR



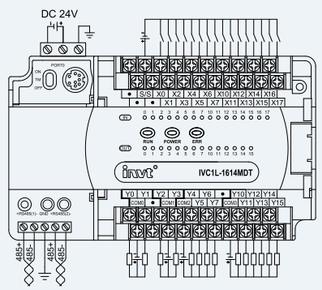
IVC1L-1410MDT



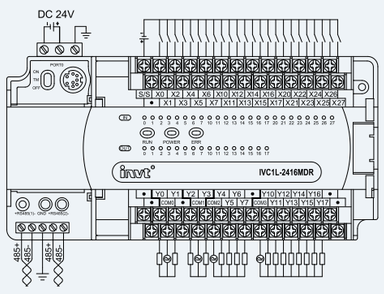
IVC1L-1614MDR



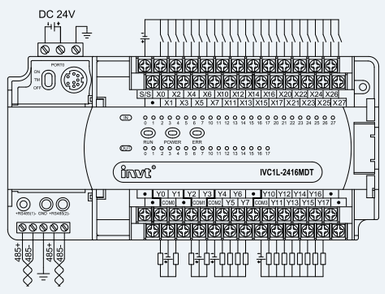
IVC1L-1614MDT



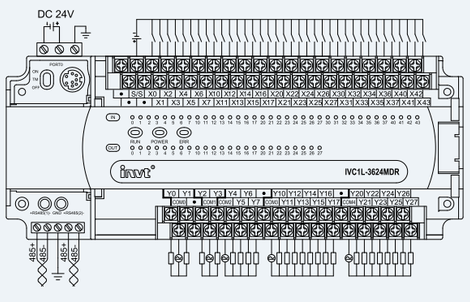
IVC1L-2416MDR



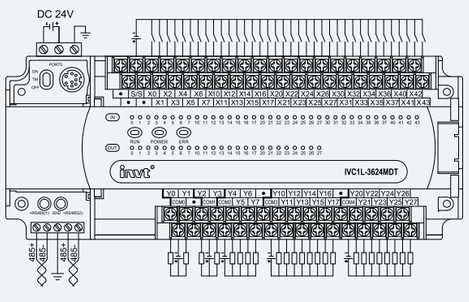
IVC1L-2416MDT



IVC1L-3624MDR



IVC1L-3624MDT



IVC1L扩展模块技术规范

● 数字量输入模块

型号		IVC1L-1600ENN
产品概述		16点数字量输入
常规		
尺寸		61×90×81.2mm
扩展总线消耗	5V/GND	70mA
	24V/GND	–
输入规范		
输入点数		16
输入类型		PNP/NPN（源型/漏型）
输入电压		24VDC（典型）
电流消耗		60mA（DC24V/COM）
电路绝缘		光耦绝缘
动作指示		光耦被驱动时LED点亮
等效电阻		4.3kΩ/每通道
逻辑1信号		≥15VDC
逻辑0信号		≤5VDC

● 数字量输出模块

型号		IVC1L-0016ENT
产品概述		16点晶体管输出
常规		
尺寸		61×90×81.2mm
扩展总线消耗	5V/GND	170mA
	24V/GND	–
输出规范		
输出点数		16
输出类型		晶体管
回路电源电压		24VDC
电路绝缘		光耦绝缘
动作指示		光耦被驱动时LED点亮
最小负载		5mA（5~24VDC）
最大输出电流	电阻负载	0.3A/1点　0.8A/4点　1.6A/8点 8点以上每增加1点允许总电流增加0.1A
	感性负载	24VDC，7.2W
	电灯负载	24VDC，1.5W
响应时间	OFF→ON	最大0.5ms（100mA/24VDC）
	ON→OFF	最大0.5ms（100mA/24VDC）
触点寿命		–

型号		IVC1L-0016ENR
产品概述		16点继电器输出
常规		
尺寸		61×90×81.2mm
扩展总线消耗	5V/GND	70mA
	24V/GND	100mA
输出规范		
输出点数		16
输出类型		继电器
回路电源电压		250VAC，30VDC以下
电路绝缘		继电器机械绝缘
动作指示		继电器输出触点闭合LED点亮
最小负载		2mA/5VDC
最大输出电流	电阻负载	2A/1点 共COM端的8点总电流小于8A
	感性负载	220VAC，80VA
	电灯负载	220VAC，100W
响应时间	OFF→ON	最大20ms
	ON→OFF	最大20ms
触点寿命		20万次

数字量输入输出模块

型号		IVC1L-0808ENT
产品概述		8点数字量输入，8点晶体管输出
常规		
尺寸		61×90×81.2mm
扩展总线消耗	5V/GND	170mA
	24V/GND	–
输入规范		
输入点数		8
输入类型		PNP/NPN（源型/漏型）
输入电压		24VDC（典型）
电流消耗		50mA（DC24V/COM）
电路绝缘		光耦绝缘
动作指示		光耦被驱动时LED点亮
等效电阻		4.3kΩ/每通道
逻辑1信号		≥15VDC
逻辑0信号		≤5VDC
输出规范		
输出点数		8
输出类型		晶体管
回路电源电压		5~24VDC
电路绝缘		光耦绝缘
动作指示		光耦被驱动时LED点亮
最小负载		5mA（5~24VDC）
最大输出电流	电阻负载	0.3A/1点　0.8A/4点　1.6A/8点
	感性负载	24VDC，7.2W
	电灯负载	24VDC，1.5W
响应时间	OFF→ON	最大0.5ms（100mA/24VDC）
	ON→OFF	最大0.5ms（100mA/24VDC）
触点寿命		–

型号		IVC1L-0808ENR
产品概述		8点数字量输入，8点继电器输出
常规		
尺寸		61×90×81.2mm
扩展总线消耗	5V/GND	70mA
	24V/GND	50mA
输入规范		
输入点数		8
输入类型		PNP/NPN（源型/漏型）
输入电压		24VDC（典型）
电流消耗		50mA（DC24V/COM
电路绝缘		光耦绝缘
动作指示		光耦被驱动时LED点亮
等效电阻		4.3kΩ/每通道
逻辑1信号		≥15VDC
逻辑0信号		≤5VDC
输出规范		
输出点数		8
输出类型		继电器
回路电源电压		250VAC，30VDC以下
电路绝缘		继电器机械绝缘
动作指示		继电器输出触点闭合LED点亮
最小负载		2mA/5VDC
最大输出电流	电阻负载	2A/1点　共COM端的8点总电流小于8A
	感性负载	220VAC，80VA
	电灯负载	220VAC，100W
响应时间	OFF→ON	最大20ms
	ON→OFF	最大20ms
触点寿命		20万次

模拟量输入模块

型号		IVC1L-2AD
产品概述		2通道模拟量输入
常规		
尺寸		61×90×81.2mm
扩展总线消耗	5V/GND	70mA
	24V/GND	–
输入规范		
转换速度		15ms/通道（常速），6ms/通道（高速），可设置
量程	电压输入	-10V~+10V　-5V~+5V
	电流输入	-20mA~+20mA
	数字格式	默认设置：-2000~+2000；设置范围：-10000~+10000
分辨率		12位
精度		±1%FS
隔离		模拟电路与数字电路之间用光电耦合器进行隔离。模拟电路与模块输入24VDC电源内部隔离。模拟通道之间不隔离

型号		IVC1L-4AD
产品概述		4通道模拟量输入
常规		
尺寸		61×90×81.2mm
扩展总线消耗	5V/GND	70mA
	24V/GND	–
输入规范		
转换速度		15ms/通道（常速），6ms/通道（高速），可设置
量程	电压输入	-10V~+10V　-5V~+5V
	电流输入	-20mA~+20mA
	数字格式	默认设置：-2000~+2000；设置范围：-10000~+10000
分辨率		12位
精度		±1%FS
隔离		模拟电路与数字电路之间用光电耦合器进行隔离。模拟电路与模块输入24VDC电源内部隔离。模拟通道之间不隔离

模拟量输出模块

型号		IVC1L-2DA
产品概述		2通道模拟量输出
常规		
尺寸		61×90×81.2mm
扩展总线消耗	5V/GND	72mA
	24V/GND	–
外部电源		24VDC（-15%~20%），最大允许纹波电压5%，100mA
输出规范		
转换速度		2ms/通道（改变所用的通道数不会改变转换速度）
量程	电压输出	-10V~+10V
	电流输出	0~20mA　4~20mA
	数字格式	默认设置：-2000~+2000；设置范围：-10000~+10000
分辨率		12位
精度		±1%FS
隔离		模拟电路与数字电路之间用光电耦合器进行隔离。模拟电路与模块输入24VDC电源内部隔离。模拟通道之间不隔离

型号		IVC1L-4DA
产品概述		4通道模拟量输出
常规		
尺寸		61×90×81.2mm
扩展总线消耗	5V/GND	72mA
	24V/GND	–
外部电源		24VDC（-15%~20%），最大允许纹波电压5%，120mA
输出规范		
转换速度		2ms/通道（改变所用的通道数不会改变转换速度）
量程	电压输出	-10V~+10V
	电流输出	0~20mA　4~20mA
	数字格式	默认设置：-2000~+2000；设置范围：-10000~+10000
分辨率		12位
精度		±1%FS
隔离		模拟电路与数字电路之间用光电耦合器进行隔离。模拟电路与模块输入24VDC电源内部隔离。模拟通道之间不隔离

模拟量输入输出模块

型号		IVC1L-5AM
产品概述		4通道模拟量输入，1路模拟量输出
常规		
尺寸		61×90×81.2mm
扩展总线消耗	5V/GND	72mA
	24V/GND	–
输入规范		
转换速度		15ms/通道（常速），8ms/通道（高速），可设置
量程	电压输入	-10V~+10V　-5V~+5V
	电流输入	-20mA~+20mA
	数字格式	默认设置：-2000~+2000；设置范围：-10000~+10000
分辨率		12位
精度		±1%FS
隔离		模拟电路与数字电路之间用光电耦合器进行隔离。模拟电路与模块输入24VDC电源内部隔离。模拟通道之间不隔离
输出规范		
转换速度		2ms/通道（最快）
量程	电压输出	-10V~+10V
	电流输出	0~20mA　4~20mA
	数字格式	默认设置：-2000~+2000；设置范围：-10000~+10000
分辨率		12位
精度		±1%FS
隔离		模拟电路与数字电路之间用光电耦合器进行隔离。模拟电路与模块输入24VDC电源内部隔离。模拟通道之间不隔离

热电偶模块

型号		IVC1L-4TC
产品概述		4通道热电偶
常规		
尺寸		61×90×81.2mm
扩展总线消耗	5V/GND	72mA
	24V/GND	–
外部电源		24VDC（-15%~20%），最大允许纹波电压5%，50mA
输入规范		
转换速度		240ms/1通道（不使用的通道不转换）
输入类型		K、J、E、N、T、R、S型热电偶
数字格式	摄氏（单位0.1℃）	K型：-1000~+12000　J型：-1000~+10000 E型：-1000~+10000　N型：-1000~+12000 T型：-2000~+4000　R型：0~16000 S型：0~16000
	华氏（单位0.1℉）	K型：-1480~+21920　J型：-1480~+18320 E型：-1480~+18320　N型：-1480~+21920 T型：-3280~+7520　R型：320~29120 S型：320~29120
分辨率		最低0.5℃/0.9℉；12位
精度		±0.5%FS+1℃
隔离		模拟电路与数字电路之间用光电耦合器进行隔离。模拟电路与模块输入24VDC电源内部隔离。模拟通道之间不隔离

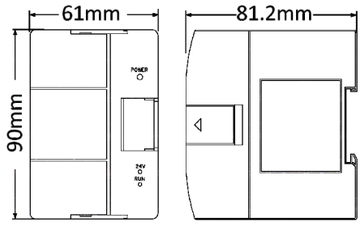
型号		IVC1L-2TC
产品概述		2通道热电偶
常规		
尺寸		61×90×81.2mm
扩展总线消耗	5V/GND	72mA
	24V/GND	–
外部电源		24VDC（-15%~20%），最大允许纹波电压5%，50mA
输入规范		
转换速度		240ms/1通道（不使用的通道不转换）
输入类型		K、J、E、N、T、R、S型热电偶
数字格式	摄氏（单位0.1℃）	K型：-1000~+12000　J型：-1000~+10000 E型：-1000~+10000　N型：-1000~+12000 T型：-2000~+4000　R型：0~16000 S型：0~16000
	华氏（单位0.1℉）	K型：-1480~+21920　J型：-1480~+18320 E型：-1480~+18320　N型：-1480~+21920 T型：-3280~+7520　R型：320~29120 S型：320~29120
分辨率		最低0.5℃/0.9℉；12位
精度		±0.5%FS+1℃
隔离		模拟电路与数字电路之间用光电耦合器进行隔离。模拟电路与模块输入24VDC电源内部隔离。模拟通道之间不隔离

热电阻模块

型号		IVC1L-2PT
产品概述		2通道热电阻
常规		
尺寸		61×90×81.2mm
扩展总线消耗	5V/GND	72mA
	24V/GND	–
外部电源		24VDC（-15%~20%），最大允许纹波电压5%，55mA
输入规范		
转换速度		15ms/1通道（不使用的通道不转换）
输入类型		Pt100、Cu100、Cu50
数字格式	摄氏（单位0.1℃）	Pt100：-1500~+6000 Cu100：-300~+1200 Cu50：-300~+1200
	华氏（单位0.1℉）	Pt100：-2380~+11120 Cu100：-220~+2480 Cu50：-220~+2480
分辨率		最低0.2℃/0.36℉；12位
精度		±1%FS
隔离		模拟电路与数字电路之间用光电耦合器进行隔离。模拟电路与模块输入24VDC电源内部隔离。模拟通道之间不隔离

型号		IVC1L-4PT
产品概述		4通道热电阻
常规		
尺寸		61×90×81.2mm
扩展总线消耗	5V/GND	72mA
	24V/GND	–
外部电源		24VDC（-15%~20%），最大允许纹波电压5%，55mA
输入规范		
转换速度		15ms/1通道（不使用的通道不转换）
输入类型		Pt100、Cu100、Cu50
数字格式	摄氏（单位0.1℃）	Pt100：-1500~+6000 Cu100：-300~+1200 Cu50：-300~+1200
	华氏（单位0.1℉）	Pt100：-2380~+11120 Cu100：-220~+2480 Cu50：-220~+2480
分辨率		最低0.2℃/0.36℉；12位
精度		±1%FS
隔离		模拟电路与数字电路之间用光电耦合器进行隔离。模拟电路与模块输入24VDC电源内部隔离。模拟通道之间不隔离

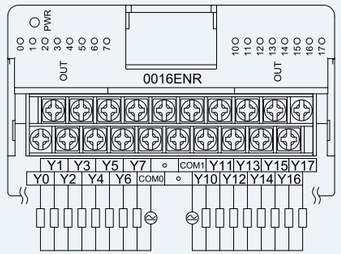
IVC1L扩展模块结构尺寸



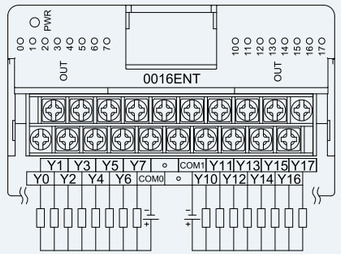
机型	尺寸
IVC1L系列扩展模块	61×90×81.2mm

IVC1L扩展模块接线图

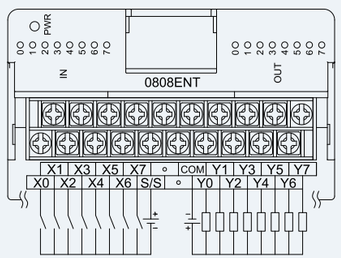
IVC1L-0016ENR



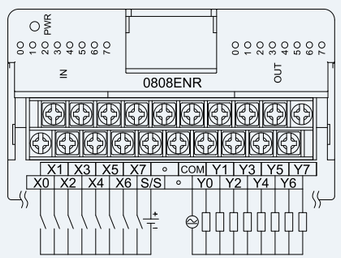
IVC1L-0016ENT



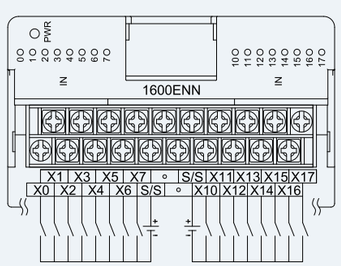
IVC1L-0808ENT



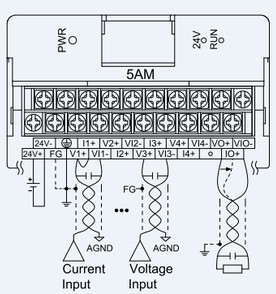
IVC1L-0808ENR



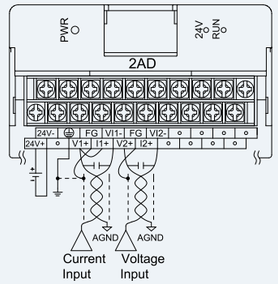
IVC1L-1600ENN



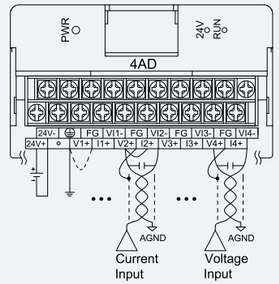
IVC1L-5AM



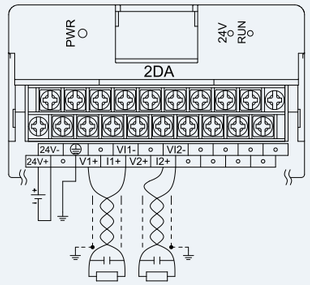
IVC1L-2AD



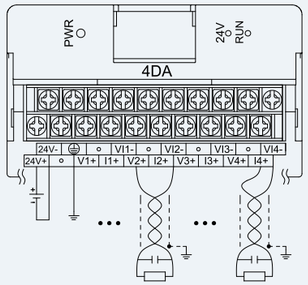
IVC1L-4AD



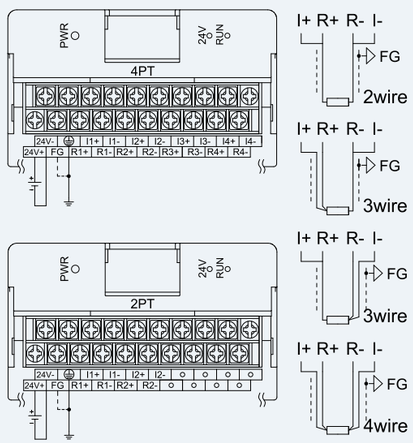
IVC1L-2DA



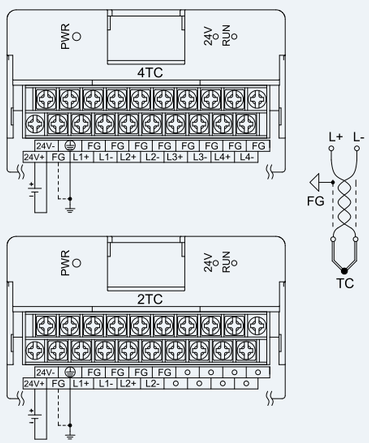
IVC1L-4DA



IVC1L-2PT/IVC1L-4PT

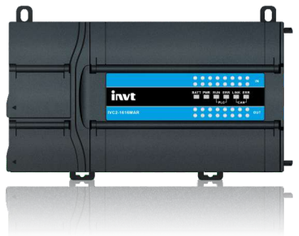


IVC1L-2TC/IVC1L-4TC



IVC2主模块特点

全新硬件架构，支持以太网MODBUS-TCP主从通讯，适用于多脉冲轴、CANOpen总线轴等中等复杂度的运动控制场合



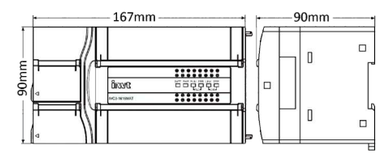
- 本体最大I/O点数为64点，支持8个扩展模块，最大扩展I/O点数为256点
- 32K步程序空间
- 1个RS232，2个R S485，支持MODBUS主/从通讯
- 6路高速输入，其中2路100K，4路10K
- 支持CANOpen DS301协议，作主站最大支持16站点
- 支持以太网MODBUS-TCP通讯
- 支持USB上下载程序

IVC2技术规范

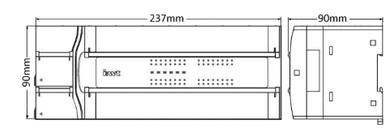
型号	IVC2-	1616MAR	3232MAR
电源			
输入电源	电压	典型220VAC，最小85VAC，最大264VAC	
	电流	1.5A，90VAC输入，满载输出	
输出电源	5V/GND	1000mA（典型，扩展总线）	
	24V/GND	650mA（典型，扩展总线）	
	24V/COM	600mA（典型）	
I/O配置			
本体I/O	总点数	32点	64点
	输入	16点	32点
	输出	16点	32点
	输入类型	源型/漏型	
	输出类型	继电器	
扩展I/O	扩展模块数量	8个	
	总点数	256点	
高速I/O			
高速输入		2×100KHz＋4×10KHz，AB相1组100K，2组10K	
高速输出		–	
通讯功能			
串口	RS232	1个	
	RS485	2个，内置终端电阻，可拨码设置	
	协议	编程口协议；MODBUS主从协议；自由口；N:N协议	
以太网	接口	RJ45 1个，10/100M以太网，自适应	
	协议	编程口协议；MODBUS-TCP主从协议	
CAN	协议	CANOpen DS301协议，支持主从站	
	主站	作主站时最多支持16个从站，支持TxPDO 64个，RxPDO 64个	
	从站	作从站时，支持TxPDO 4个，RxPDO 4个	
USB		USB2.0全速，Mini-USB接口，支持功能：程序上下载；监控；固件升级	
存储区			
程序容量		32K步	
数据块大小		8000个D	
中断资源			
外部输入中断		16	
高速计数器中断		6	
内部定时中断		3	
串口中断		12	
PTO输出完成中断		–	
电源失电中断		1	
编程参数			
编程软件		Auto Station	
子程序调用		支持，数量64个，允许嵌套深度为6级，子程序支持输入输出接口设计	
其他			
数字滤波功能		X0~X5采用数字滤波，其他端口采用硬件滤波	
加密		上载密码、下载密码、监控密码、子程序加密、禁止格式化、禁止上载	
实时时钟		支持，后备电池，保持3年	
掉电保持		支持，后备电池，保持3年	

型号	IVC2-	1616MAR	3232MAR
软元件			
输入		X元件，256点	
输出		Y元件，256点	
辅助继电器		M元件，2048点	
局部辅助继电器		LM元件，64点	
特殊辅助继电器		SM元件，1024点	
状态继电器		S元件，1024点	
数据寄存器		D元件，8000个	
局部数据寄存器		V元件，64个	
变址寻址寄存器		Z元件，16个	
特殊数据寄存器		SD元件，1024个	
定时器	总数	T元件，256个	
	1ms	T252~T255	
	10ms	T210~T251	
	100ms	T0~T209	
计数器	总数	C元件，256个	
	16位增计数器	C0~C199	
	32位增减计数器	C200~C235	
	32位高速计数器	C236~C255	
上升沿		1024个	
下降沿		1024个	

IVC2结构尺寸

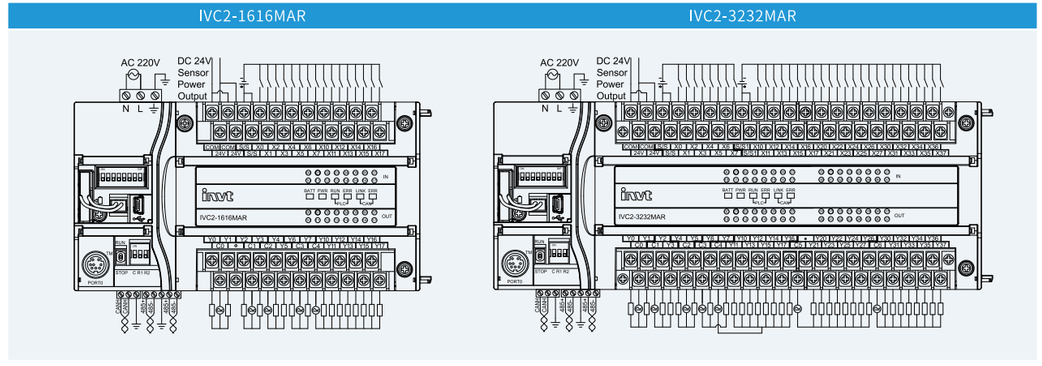


机型	尺寸
IVC2-1616M**	167×90×90mm



机型	尺寸
IVC2-3232M**	237×90×90mm

IVC2主模块接线图



IVC3主模块特点

全新硬件架构，支持电子凸轮，支持以太网MODBUS-TCP主从通讯，适用于多轴高速运动控制以及特殊应用工艺的应用场合

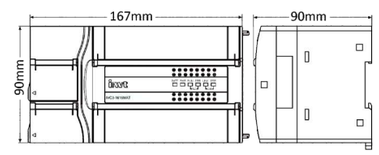
- 本体最大I/O点数为64点，支持8个扩展模块，最大扩展I/O点数为256点
- 64K步程序空间
- 1个RS232，2个RS485，支持MODBUS主从通讯
- 8路200K高速输入
- 最多8路200K高速输出（晶体管型）
- 支持CANOpen DS301协议，作主站最大支持32站点
- 支持以太网MODBUS-TCP通讯
- 支持USB上下载程序

IVC3技术规范

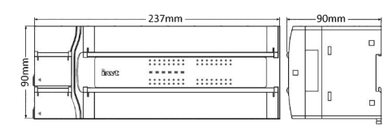
型号	IVC3-	1616MAT	1616MAT-4	1616MAT-M	3232MAT	3232MAT-4	3232MAT-M
电源							
输入电源	电压	典型220VAC，最小85VAC，最大264VAC					
	电流	1.5A，90VAC输入，满载输出					
输出电源	5V/GND	1000mA（典型，扩展总线）					
	24V/GND	650mA（典型，扩展总线）					
	24V/COM	600mA（典型）					
I/O配置							
本体I/O	总点数	32点	32点	32点	64点	64点	64点
	输入	16点	16点	16点	32点	32点	32点
	输出	16点	16点	16点	32点	32点	32点
	输入类型	源型/漏型					
	输出类型	晶体管，漏型					
扩展I/O	扩展模块数量	8个					
	总点数	256点					
高速I/O							
高速输入		8×200KHz，AB相4组200K					
高速输出		8×200KHz	4×200KHz	5×200KHz	8×200KHz	4×200KHz	5×200KHz
电子凸轮		-	-	支持	-	-	支持
电子齿轮		-	-	支持	-	-	支持
通讯功能							
串口	RS232	1个					
	RS485	2个，内置终端电阻，可拨码设置					
	协议	编程口协议；MODBUS主从协议；自由口；N:N协议					
以太网	接口	RJ45 1个，10/100M以太网，自适应					
	协议	编程口协议；MODBUS-TCP主从协议					
CAN	协议	CANOpen DS301协议，支持主从站					
	主站	作主站时最多支持32个从站，支持TxPDO 64个，RxPDO 64个					
	从站	作从站时，支持TxPDO 4个，RxPDO 4个					
USB		USB2.0全速，Mini-USB接口，支持功能：程序上下载；监控；固件升级					
存储区							
程序容量		64K步					
数据块大小		8000个D，32768个R					
中断资源							
外部输入中断		16					
高速计数器中断		8					
内部定时中断		12					
串口中断		8					
PTO输出完成中断		1					
电源失电中断		8					
编程参数							
编程软件		Auto Station					
子程序调用		支持，数量64个，允许嵌套深度为6级，子程序支持输入输出接口设计					
其他							
数字滤波功能		X0~X7采用数字滤波，其他端口采用硬件滤波					
加密		上载密码、下载密码、监控密码、子程序加密、禁止格式化、禁止上载					
实时时钟		支持，后备电池，保持3年					
掉电保持		支持，后备电池，保持3年					

型号	IVC3-	1616MAT	1616MAT-4	1616MAT-M	3232MAT	3232MAT-4	3232MAT-M
软元件							
输入		X元件，512点					
输出		Y元件，512点					
辅助继电器		M元件，10240点					
局部辅助继电器		LM元件，64点					
特殊辅助继电器		SM元件，1024点					
状态继电器		S元件，4096点					
数据寄存器		D元件，8000个；R元件，32768个					
局部数据寄存器		V元件，64个					
变址寻址寄存器		Z元件，16个					
特殊数据寄存器		SD元件，1024个					
定时器	总数	T元件，512个					
	1ms	T480~T511					
	10ms	T210~T479					
	100ms	T0~T209					
计数器	总数	C元件，307个					
	16位增计数器	C0~C199					
	32位增减计数器	C200~C235					
	32位高速计数器	C236~C255，C301~C307，C256~C300保留					
上升沿		1024个					
下降沿		1024个					

IVC3结构尺寸



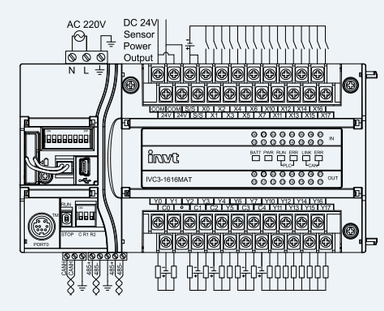
机型	尺寸
IVC3-1616M**	167×90×90mm



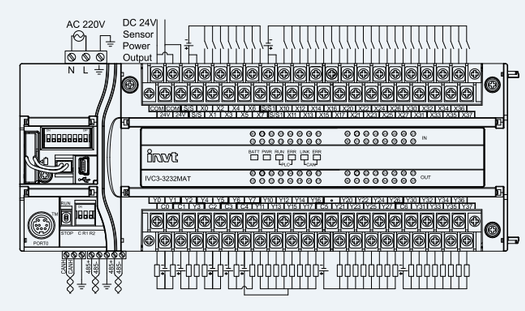
机型	尺寸
IVC3-3232M**	237×90×90mm

IVC3主模块接线图

IVC3-1616MAT/IVC3-1616MAT-4/IVC3-1616MAT-M



IVC3-3232MAT/IVC3-3232MAT-4/IVC3-3232MAT-M



IVC-EH扩展模块技术规范

● 数字量输入模块

型号		IVC-EH-1600ENN
产品概述		16点数字量输入
常规		
尺寸		65×90×90mm
扩展总线消耗	5V/GND	120mA
	24V/GND	–
输入规范		
输入点数		16
输入类型		PNP/NPN（源型/漏型）
输入电压		24VDC（典型）
电流消耗		90mA（DC24V/COM）
电路绝缘		光耦绝缘
动作指示		光耦被驱动时LED点亮
等效电阻		5kΩ/每通道
逻辑1信号		≥15VDC
逻辑0信号		≤5VDC

● 数字量输出模块

型号		IVC-EH-0016ENT
产品概述		16点晶体管输出
常规		
尺寸		65×90×90mm
扩展总线消耗	5V/GND	200mA
	24V/GND	–
输出规范		
输出点数		16
输出类型		晶体管
回路电源电压		24VDC
电路绝缘		光耦绝缘
动作指示		光耦被驱动时LED点亮
最小负载		5mA（5~24VDC）
最大输出电流	电阻负载	0.3A/1点　0.8A/4点　1.6A/8点　2.0A/16点
	感性负载	24VDC，7.2W
	电灯负载	24VDC，1.5W
响应时间	OFF→ON	最大0.5ms（100mA/24VDC）
	ON→OFF	最大0.5ms（100mA/24VDC）
触点寿命		–

型号		IVC-EH-0016ENR
产品概述		16点继电器输出
常规		
尺寸		65×90×90mm
扩展总线消耗	5V/GND	120mA
	24V/GND	100mA
输出规范		
输出点数		16
输出类型		继电器
回路电源电压		250VAC，30VDC以下
电路绝缘		继电器机械绝缘
动作指示		继电器输出触点闭合LED点亮
最小负载		2mA/5VDC
最大输出电流	电阻负载	2A/1点　共COM端的8点总电流小于8A
	感性负载	220VAC，80VA
	电灯负载	220VAC，100W
响应时间	OFF→ON	最大20ms
	ON→OFF	最大20ms
触点寿命		20万次

● 数字量输入输出模块

型号		IVC-EH-0808ENT
产品概述		8点数字量输入　8点晶体管输出
常规		
尺寸		65×90×90mm
扩展总线消耗	5V/GND	150mA
	24V/GND	–
输入规范		
输入点数		8
输入类型		PNP/NPN（源型/漏型）
输入电压		24VDC（典型）
电流消耗		45mA（DC24V/COM）
电路绝缘		光耦绝缘
动作指示		光耦被驱动时LED点亮
等效电阻		5kΩ/每通道
逻辑1信号		≥15VDC
逻辑0信号		≤5VDC
输出规范		
输出点数		8
输出类型		晶体管
回路电源电压		24VDC
电路绝缘		光耦绝缘
动作指示		光耦被驱动时LED点亮
最小负载		5mA（5~24VDC）
最大输出电流	电阻负载	0.3A/1点　0.8A/4点　1.6A/8点
	感性负载	24VDC，7.2W
	电灯负载	24VDC，1.5W
响应时间	OFF→ON	最大0.5ms（100mA/24VDC）
	ON→OFF	最大0.5ms（100mA/24VDC）
触点寿命		–

型号		IVC-EH-0808ENR
产品概述		8点数字量输入　8点继电器输出
常规		
尺寸		65×90×90mm
扩展总线消耗	5V/GND	120mA
	24V/GND	50mA
输入规范		
输入点数		8
输入类型		PNP/NPN（源型/漏型）
输入电压		24VDC（典型）
电流消耗		45mA（DC24V/COM）
电路绝缘		光耦绝缘
动作指示		光耦被驱动时LED点亮
等效电阻		5kΩ/每通道
逻辑1信号		≥15VDC
逻辑0信号		≤5VDC
输出规范		
输出点数		8
输出类型		继电器
回路电源电压		250VAC，30VDC以下
电路绝缘		继电器机械绝缘
动作指示		继电器输出触点闭合LED点亮
最小负载		2mA/5VDC
最大输出电流	电阻负载	2A/1点　共COM端的8点　总电流小于8A
	感性负载	220VAC，80VA
	电灯负载	220VAC，100W
响应时间	OFF→ON	最大20ms
	ON→OFF	最大20ms
触点寿命		20万次

数字量输入输出模块

型号		IVC-EH-1616ENT
产品概述		16点数字量输入　16点晶体管输出
常规		
尺寸		65×90×90mm
扩展总线消耗	5V/GND	150mA
	24V/GND	–
输入规范		
输入点数		16
输入类型		PNP/NPN（源型/漏型）
输入电压		24VDC（典型）
电流消耗		45mA（DC24V/COM）
电路绝缘		光耦绝缘
动作指示		光耦被驱动时LED点亮
等效电阻		5kΩ/每通道
逻辑1信号		≥15VDC
逻辑0信号		≤5VDC
输出规范		
输出点数		16
输出类型		晶体管
回路电源电压		24VDC
电路绝缘		光耦绝缘
动作指示		光耦被驱动时LED点亮
最小负载		5mA（5~24VDC）
最大输出电流	电阻负载	0.3A/1点　0.8A/4点　1.6A/8点　2.0A/16点
	感性负载	24VDC，7.2W
	电灯负载	24VDC，1.5W
响应时间	OFF→ON	最大0.5ms（100mA/24VDC）
	ON→OFF	最大0.5ms（100mA/24VDC）
触点寿命		–

模拟量输入模块

型号		IVC-EH-4AD
产品概述		4通道模拟量输入
常规		
尺寸		65×90×90mm
扩展总线消耗	5V/GND	72mA
	24V/GND	–
外部电源		24VDC（-15%~20%），最大允许纹波电压5%，50mA
输入规范		
转换速度		4ms/通道
量程	电压输入	-10V~+10V　-5V~+5V　1V~5V
	电流输入	-20mA~+20mA　4mA~20mA
	数字格式	默认设置：-10000~+10000；可软件设定
分辨率		16位
精度		±1%FS
隔离		模拟电路与数字电路之间用光电耦合器进行隔离。模拟电路与模块输入24VDC电源内部隔离。模拟通道之间不隔离

模拟量输出模块

型号		IVC-EH-4DA
产品概述		4通道模拟量输出
常规		
尺寸		65×90×90mm
扩展总线消耗	5V/GND	72mA
	24V/GND	/
外部电源		24VDC（-15%~20%），最大允许纹波电压5%，50mA
输出规范		
转换速度		2ms/通道（改变所用的通道数不会改变转换速度）
量程	电压输出	-10V~+10V
	电流输出	0~20mA　4~20mA
	数字格式	默认设置：-10000~+10000；设置范围：-10000~+10000
分辨率		16位
精度		±0.5%FS
隔离		模拟电路与数字电路之间用光电耦合器进行隔离。模拟电路与模块输入24VDC电源内部隔离。模拟通道之间不隔离

热电阻模块

型号		IVC-EH-4PT
产品概述		4通道热电阻
常规		
尺寸		65×90×90mm
扩展总线消耗	5V/GND	72mA
	24V/GND	–
外部电源		24VDC（-15%~20%），最大允许纹波电压5%，55mA
输入规范		
转换速度		15ms/1通道（不使用的通道不转换）
输入类型		Pt100、Cu100、Cu50
接线方式		2线制、3线制、4线制
数字格式	摄氏（单位0.1℃）	Pt100：-1500~+6000 Cu100：-300~+1200 Cu50：-300~+1200
	华氏（单位0.1°F）	Pt100：-2380~+11120 Cu100：-220~+2480 Cu50：-220~+2480
分辨率		最低0.1℃/0.18°F；16位
精度		±0.5%FS
隔离		模拟电路与数字电路之间用光电耦合器进行隔离。模拟电路与模块输入24VDC电源内部隔离。模拟通道之间不隔离

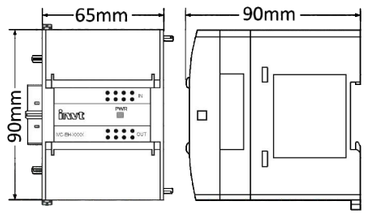
热电偶模块

型号		IVC-EH-4TC
产品概述		4通道热电偶
常规		
尺寸		65×90×90mm
扩展总线消耗	5V/GND	72mA
	24V/GND	–
外部电源		24VDC（-15%~20%），最大允许纹波电压5%，55mA
输入规范		
转换速度		240ms/1通道（不使用的通道不转换）
输入类型		K、J、E、N、T、R、S型热电偶
数字格式	摄氏（单位0.1℃）	K型：-1000~+12000　J型：-1000~+10000 E型：-1000~+10000　N型：-1000~+12000 T型：-2000~+4000　R型：0~16000 S型：0~16000
	华氏（单位0.1°F）	K型：-1480~+21920　J型：-1480~+18320 E型：-1480~+18320　N型：-1480~+21920 T型：-3280~+7520　R型：320~29120 S型：320~29120
分辨率		最低0.5℃/0.9°F；12位
精度		±0.5%FS+1℃
隔离		模拟电路与数字电路之间用光电耦合器进行隔离。模拟电路与模块输入24VDC电源内部隔离。模拟通道之间不隔离

电源扩展模块

型号		IVC-EH-PWR
产品概述		电源扩展模块
常规		
尺寸		65×90×90mm
输入电源	电压	典型220VAC，范围100VAC~240VAC
	电流	0.3A（100VAC输入，满载输出）
输出电源	5V/GND	600mA
	24V/GND	500mA
动作指示		电源连接正确时PWR指示灯点亮

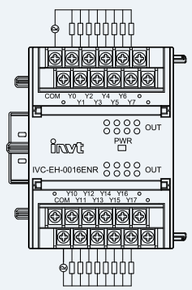
IVC-EH扩展模块结构尺寸



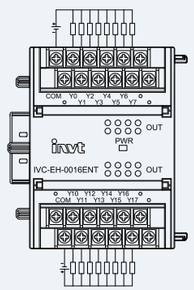
机型	尺寸
IVC-EH系列扩展模块	65×90×90mm

IVC-EH扩展模块接线图

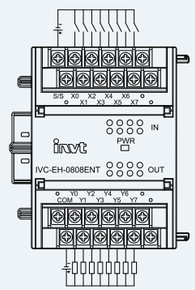
IVC-EH-0016ENR



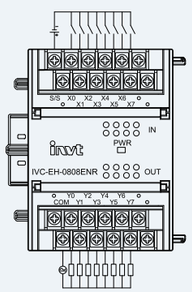
IVC-EH-0016ENT



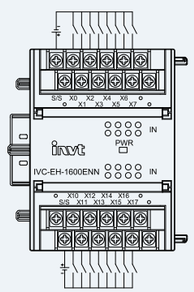
IVC-EH-0808ENT



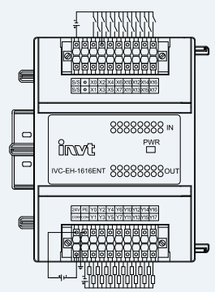
IVC-EH-0808ENR



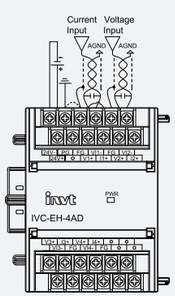
IVC-EH-1600ENN



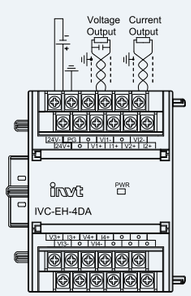
IVC-EH-1616ENT



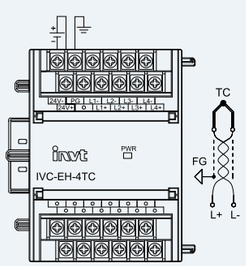
IVC-EH-4AD



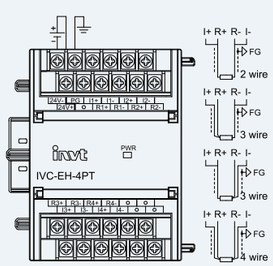
IVC-EH-4DA



IVC-EH-4TC



IVC-EH-4PT



小型PLC选配件

产品型号	说明	图片
IVC-SL1	PLC-VS系列HMI 232通讯电缆（2米）	
IVC-SL2	PLC下载电缆，USB转圆口232下载电缆（2米）	
IVC-SL3	PLC-VT/VK/VA系列HMI 232通讯电缆（3米）	
IVC-SL4	HMI下载电缆，USB方口下载线，适用于VT/VK/VA以及VS系列HMI（2米）	

产品型号	说明	图片
IVC-SL5	PLC-VT/VK/VA系列HMI 232通讯电缆（7米）	
IVC-SL8	PLC-VS系列HMI 232通讯电缆（7米）	
IVC-SL9	IVC1L扩展延长线，2.54针脚间距，14Pin，不带固定孔，1对1延长线（1米）	

小型PLC产品列表

● IVC1S主模块 ●			
订货代码	型号	说明	尺寸
11060-00127	IVC1S-1006MAR	10点输入，6点继电器输出，AC220V电源	135×90×81.2mm
11060-00126	IVC1S-1006MAT	10点输入，6点晶体管输出，AC220V电源	135×90×81.2mm
11060-00125	IVC1S-1410MAR	14点输入，10点继电器输出，AC220V电源	135×90×81.2mm
11060-00124	IVC1S-1410MAT	14点输入，10点晶体管输出，AC220V电源	135×90×81.2mm
11060-00123	IVC1S-1614MAR	16点输入，14点继电器输出，AC220V电源	150×90×81.2mm
11060-00122	IVC1S-1614MAT	16点输入，14点晶体管输出，AC220V电源	150×90×81.2mm
11060-00121	IVC1S-2416MAR	24点输入，16点继电器输出，AC220V电源	182×90×81.2mm
11060-00202	IVC1S-2416MAT	24点输入，16点晶体管输出，AC220V电源	182×90×81.2mm
11060-00120	IVC1S-3624MAR	36点输入，24点继电器输出，AC220V电源	224.5×90×81.2mm
11060-00203	IVC1S-3624MAT	36点输入，24点晶体管输出，AC220V电源	224.5×90×81.2mm

● IVC1L主模块 ●			
订货代码	型号	说明	尺寸
11060-00076	IVC1L-0806MAR	8点输入，6点继电器输出，AC220V电源	135×90×81.2mm
11060-00077	IVC1L-0806MAT	8点输入，6点晶体管输出，AC220V电源	135×90×81.2mm
11060-00070	IVC1L-1410MAR	14点输入，10点继电器输出，AC220V电源	135×90×81.2mm
11060-00071	IVC1L-1410MAT	14点输入，10点晶体管输出，AC220V电源	135×90×81.2mm
11060-00068	IVC1L-1614MAR	16点输入，14点继电器输出，AC220V电源	150×90×81.2mm
11060-00069	IVC1L-1614MAT	16点输入，14点晶体管输出，AC220V电源	150×90×81.2mm
11060-00066	IVC1L-1614MAR1	16点输入，14点继电器输出，集成2路AI，1路AO，AC220V电源	182×90×81.2mm
11060-00067	IVC1L-1614MAT1	16点输入，14点晶体管输出，集成2路AI，1路AO，AC220V电源	182×90×81.2mm
11060-00064	IVC1L-2416MAR	24点输入，16点继电器输出，AC220V电源	182×90×81.2mm
11060-00065	IVC1L-2416MAT	24点输入，16点晶体管输出，AC220V电源	182×90×81.2mm
11060-00062	IVC1L-3624MAR	36点输入，24点继电器输出，AC220V电源	224.5×90×81.2mm
11060-00063	IVC1L-3624MAT	36点输入，24点晶体管输出，AC220V电源	224.5×90×81.2mm
11060-00175	IVC1L-3624MAT-G	36点输入，24点晶体管输出，AC220V电源，4轴100K输出，冲床专用	224.5×90×81.2mm
11060-00198	IVC1L-1616MAR6	16点输入，16点继电器输出，集成2路热电阻（PT），AC220V电源	182×90×81.2mm
订货代码	型号	说明	尺寸
11060-00139	IVC1L-0806MDR	8点输入，6点继电器输出，DC24V电源	135×90×81.2mm
11060-00138	IVC1L-0806MDT	8点输入，6点晶体管输出，DC24V电源	135×90×81.2mm
11060-00143	IVC1L-1410MDR	14点输入，10点继电器输出，DC24V电源	135×90×81.2mm
11060-00142	IVC1L-1410MDT	14点输入，10点晶体管输出，DC24V电源	135×90×81.2mm
11060-00145	IVC1L-1614MDR	16点输入，14点继电器输出，DC24V电源	150×90×81.2mm
11060-00144	IVC1L-1614MDT	16点输入，14点晶体管输出，DC24V电源	150×90×81.2mm
11060-00147	IVC1L-2416MDR	24点输入，16点继电器输出，DC24V电源	182×90×81.2mm
11060-00146	IVC1L-2416MDT	24点输入，16点晶体管输出，DC24V电源	182×90×81.2mm
11060-00149	IVC1L-3624MDR	36点输入，24点继电器输出，DC24V电源	224.5×90×81.2mm
11060-00148	IVC1L-3624MDT	36点输入，24点晶体管输出，DC24V电源	224.5×90×81.2mm

● IVC1L扩展模块 ●

订货代码	型号	说明	尺寸
11060-00207	IVC1L-0808ENR	8点输入，8点继电器输出	61×90×81.2mm
11060-00204	IVC1L-0808ENT	8点输入，8点晶体管输出	61×90×81.2mm
11060-00205	IVC1L-1600ENN	16点输入	61×90×81.2mm
11060-00217	IVC1L-0016ENT	16点晶体管输出	61×90×81.2mm
11060-00206	IVC1L-0016ENR	16点继电器输出	61×90×81.2mm
11060-00214	IVC1L-2AD	2路模拟量输入	61×90×81.2mm
11060-00212	IVC1L-2DA	2路模拟量输出	61×90×81.2mm
11060-00215	IVC1L-2TC	2路热电偶	61×90×81.2mm
11060-00216	IVC1L-2PT	2路热电阻	61×90×81.2mm
11060-00209	IVC1L-4AD	4路模拟量输入	61×90×81.2mm
11060-00208	IVC1L-4DA	4路模拟量输出	61×90×81.2mm
11060-00210	IVC1L-4TC	4路热电偶	61×90×81.2mm
11060-00213	IVC1L-4PT	4路热电阻	61×90×81.2mm
11060-00211	IVC1L-5AM	4路模拟量输入，1路模拟量输出	61×90×81.2mm

● IVC2主模块 ●

订货代码	型号	说明	尺寸
11060-00257	IVC2-1616MAR	16点输入，16点继电器输出，AC220V电源	167×90×90mm
11060-00255	IVC2-3232MAR	32点输入，32点继电器输出，AC220V电源	237×90×90mm

● IVC3主模块 ●

订货代码	型号	说明	尺寸
11060-00179	IVC3-1616MAT	16点输入，16点晶体管输出，其中8×200K高速脉冲输出，AC220V电源	167×90×90mm
11060-00244	IVC3-3232MAT	32点输入，32点晶体管输出，其中8×200K高速脉冲输出，AC220V电源	237×90×90mm
11060-00259	IVC3-1616MAT-4	16点输入，16点晶体管输出，其中4×200K高速脉冲输出，AC220V电源	167×90×90mm
11060-00261	IVC3-3232MAT-4	32点输入，32点晶体管输出，其中4×200K高速脉冲输出，AC220V电源	237×90×90mm
11060-00254	IVC3-1616MAT-M	16点输入，16点晶体管输出，其中5×200K高速脉冲输出，AC220V电源，带电子凸轮	167×90×90mm
11060-00253	IVC3-3232MAT-M	32点输入，32点晶体管输出，其中5×200K高速脉冲输出，AC220V电源，带电子凸轮	237×90×90mm

● IVC-EH扩展模块 ●

订货代码	型号	说明	尺寸
11060-00221	IVC-EH-0808ENR	8点输入，8点继电器输出	65×90×90mm
11060-00220	IVC-EH-0808ENT	8点输入，8点晶体管输出	65×90×90mm
11060-00218	IVC-EH-1600ENN	16点输入	65×90×90mm
11060-00219	IVC-EH-0016ENR	16点继电器输出	65×90×90mm
11060-00222	IVC-EH-0016ENT	16点晶体管输出	65×90×90mm
11060-00267	IVC-EH-1616ENT	16点输入，16点晶体管输出	65×90×90mm
11060-00224	IVC-EH-4AD	4路模拟量输入	65×90×90mm
11060-00223	IVC-EH-4DA	4路模拟量输出	65×90×90mm
11060-00225	IVC-EH-4TC	4路热电偶	65×90×90mm
11060-00227	IVC-EH-4PT	4路热电阻	65×90×90mm
11060-00269	IVC-EH-PWR	电源，AC220电源输入，输出24V/0.5A，输出5V/0.6A	65×90×90mm

● IVC通用选配件 ●

订货代码	型号	说明	尺寸
67005-00004	IVC-SL1	PLC-VS系列HMI 232通讯电缆（2米）	2m
67005-00001	IVC-SL2	PLC下载电缆，USB转圆口232下载电缆（2米）	2m
67005-00002	IVC-SL3	PLC-VT/VK/VA系列HMI 232通讯电缆（3米）	3m
67005-00003	IVC-SL4	HMI下载电缆，USB方口下载线，适用于VT/VK/VA以及VS系列HMI（2米）	2m
67005-00259	IVC-SL5	PLC-VT/VK/VA系列HMI 232通讯电缆（7米）	7m
67005-00391	IVC-SL8	PLC-VS系列HMI 232通讯电缆（7米）	7m
67005-00392	IVC-SL9	IVC1L扩展延长线，2.54针脚间距，14Pin，不带固定孔，1对1延长线（1米）	1m

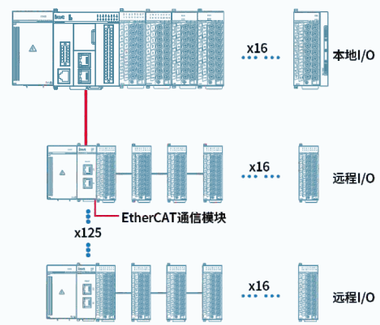
中型PLC

基于CODESYS平台的工业控制技术

系统构成

AX70系列控制器是基于CODESYS平台和EtherCAT总线技术而打造的一款面向多轴运动控制和高阶运动控制需求的运动控制型可编程控制器。它采用模块化设计，集成丰富通信接口及高阶运动控制功能，快捷搭建工业控制网络。

- CPU模块
- 电源模块
- 数字量输入/输出模块
- 模拟量输入/输出模块
- 温度检测模块
- 通信模块

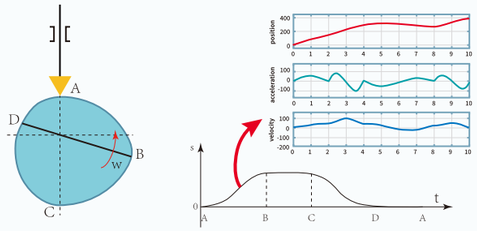


高阶运动控制

AX70系列控制器集成丰富运动控制功能，通过高速EtherCAT总线或脉冲实现电子凸轮、电子齿轮、同步控制等高阶运动控制。

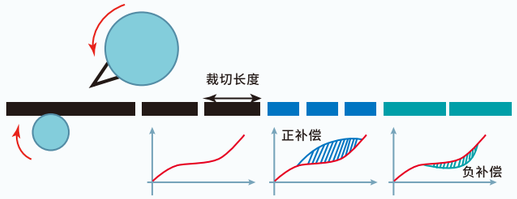
五次多项式凸轮曲线轨迹处理

- 通过指定速度、位置和加速度边界条件,获得连续轨迹,运动轨迹更加平滑



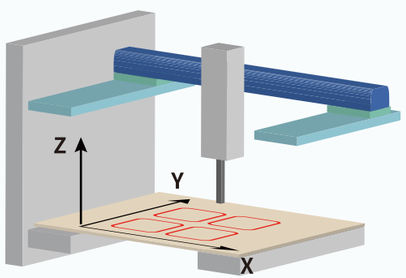
在线修改CAM曲线

- 对运动轨迹出现偏差的轨迹点进行位置补偿,无需重新生成凸轮曲线



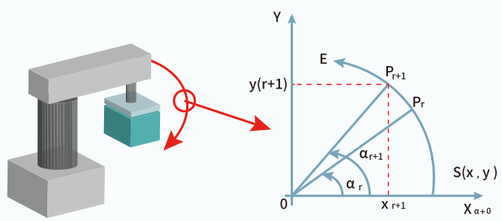
多轴直线插补

- 2/3/4轴直线同时运动，支持相对/绝对位置运行



圆弧插补

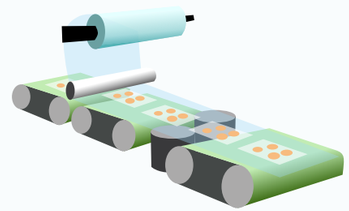
- 支持平面XY/XZ/YZ任意2轴圆弧插补,采用三角函数插补法，轨迹失真控制在0.001mm以内



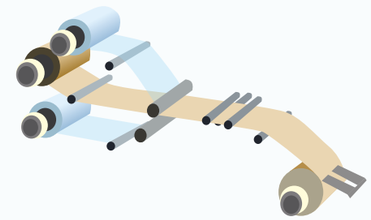
行业专用工艺库

行业的广泛应用，让我们得以更深层次地理解客户，进而依据行业特点，将复杂工艺中通用的部分提取凝练，封装于内部，用户只需简单配置接口参数即可实现复杂控制，有效缩短工程师编写程序及调试时间，提升效率，降低成本。

包装行业工艺库



收放卷工艺库



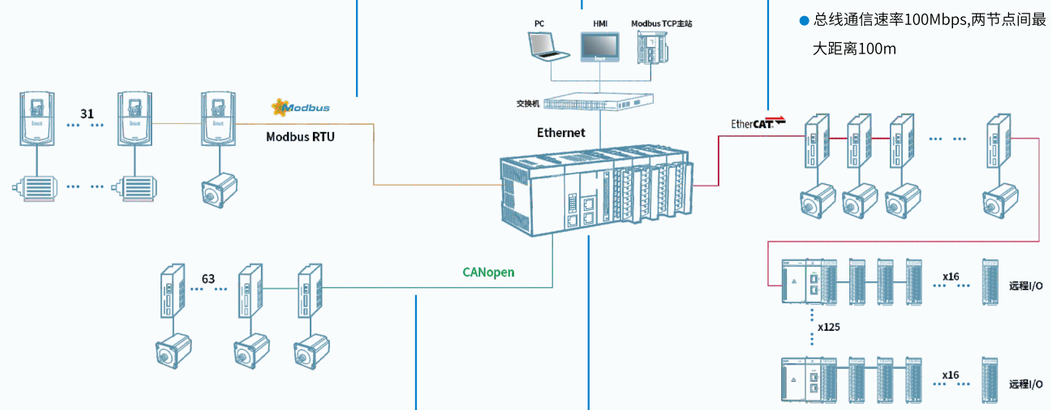
多层次开放网络

CPU集成了EtherCAT、Ethernet、CANopen、RS485等标准通用总线和接口，灵活部署通讯网络，打造适应性极强的自动化控制系统。

RS485串行接口
- 2通道独立串行接口
- 支持Modbus RTU主站/从站
- 作为Modbus RTU主站时可接入31个从站设备

LAN网络接口
- 作为Modbus TCP从站时，可同时与16个主站通信
- 作为Modbus TCP主站时，可接入63个从站设备

EtherCAT实时网络
- CPU模块支持多至32轴总线伺服轴
- 支持扩展125个EtherCAT从站模块
- 支持伺服轴与扩展机架同时扩展
- 总线通信速率100Mbps,两节点间最大距离100m



CANopen接口
- 作为CANopen主站时，可接入63个从站设备

本地高速I/O
- 4通道差分输入
- 12通道200kHz单端输入
- 8通道200kHz单端输出，支持4轴脉冲运动控制

AX70系列

- 8/16/32轴EtherCAT总线控制
- 电子凸轮等高阶运动控制
- 行业专用工艺库
- IEC61131-3六种标准编程语言

技术规范

型号		AX70-C-1608N	AX71-C-1608N	AX72-C-1608N
额定工作电压		DC24V(-5%~+5%)		
存储器				
程序容量	大小	10M Word		
	数量	POU定义:3000　POU实例:6000		
数据容量		8M Word		
掉电保持数据容量		512K Bytes		
扩展SD卡最大容量		32G		
I/O				
高速IO		16通道高速输入8通道高速输出		
本地最大扩展模块数量		16	16	16
最大IO点数	本地	256点	256点	256点
	EtherCAT总线	32000点	16000点	8000点
高速输入		4通道差分输入+12通道200kHz单端输入;支持8通道单相或A/B相高速计数,其中A/B相支持1倍频和4倍频		
高速输出		8通道200kHz单端输出,支持4轴脉冲运动控制		
支持IO中断		8通道高速中断		
通讯网络和接口				
Ethernet		RJ45×1,10Base-T或100Base-TX,支持PLC工程下载、Modbus TCP、TCP/IP协议		
EtherCAT		RJ45×1,100Base-TX,两从站距离小于100m		
CANopen		RJ45×1,100Base-TX		
串行通信(RS485)		RS485×2,直插端子,支持Modbus RTU主站/从站		
USB		Mini USB×1,PC通讯,程序下载及调试		
存储卡		Micro SD×1,用于现场软件系统升级		
PLC间连接		Ethernet/Modbus RTU		
上位机连接		Ethernet/Modbus		
调制解调器连接		支持		
指令周期				
位操作时间		1ns		
字操作时间		4ns		
定点操作时间		80ns		
浮点操作时间		150ns		
运动控制				
控制轴数	EtherCAT最大控制轴数	32	16	8
点位运动	手动功能	●	●	●
	回零功能	●	●	●
	定点功能	●	●	●
	速度控制	●	●	●
	变速功能	●	●	●
	急停(STOP)功能	●	●	●
	停止(Halt)功能	●	●	●
	复位功能	●	●	●
	位置叠加功能	●	●	●
	倍率改变功能	●	●	●
	时间位置控制	●	●	●
	时间速度控制	●	●	●
插补运动(脉冲)	直线插补	4轴,200kHz,支持脉冲+符号、正/反转脉冲序列和正交编码脉冲三种模式		
	平面圆弧插补	2组,200kHz,支持脉冲+符号、正/反转脉冲序列和正交编码脉冲三种模式		

型号		AX70-C-1608N	AX71-C-1608N	AX72-C-1608N
运动控制				
电子凸轮	凸轮表最大数量	64个表		
	所有凸轮表最大点数	4194240		
	单个凸轮表最大点数	65535		
电子齿轮		●		
运动控制周期		EtherCAT数据通信周期使用相同控制周期;脉冲通信周期1ms		
位置单元		脉冲数、毫米、英寸		
直线插补轴最大轴数		4轴,200kHz,支持脉冲+符号、正/反转脉冲序列和正交编码脉冲三种模式		
时钟				
内部时钟		环境温度为55°C时:误差为-3.5~+0.5分钟/月 环境温度为25°C时:误差为-1.5~+1.5分钟/月 环境温度为0°C时:误差为-3~+1分钟/月		
组态编程				
编程平台		Invtmatic Studio		
编程语言		IL、ST、FBD、LD、CFC、SFC		
基本规格				
使用环境温度		-10~55°C		
使用环境湿度		10%~95%(无凝露)		
存储环境温度		-40~70°C		
存储环境湿度		10%～100%(无冷凝)		
防护等级		IP20		
使用环境		无腐蚀性气体		
海拔高度		海拔2000米或以下		
安装位置		控制柜内		
污染度		2或以下:符合IEC 61131-2		
浪涌		2kV		
抗干扰		电源线2kV(符合IEC 61000-4-4标准)		
静电等级		6kV CD or 8kV AD		
耐振动		5～8.5Hz 振幅3.5mm;8.5～150Hz 加速度10m/s2;X/Y/Z axis, 10cycles		
尺寸和重量				
尺寸(W×H×D)		80×90×95mm(不含端子)　80×90×113mm(含端子)		
重量		0.38kg		

注:●代表支持;-代表不支持

AX70系列技术规范

电源模块

型号	AX-PWR
输入电源	AC100~240V(-15%~+10%)
输入频率	50/60Hz(-5%~+5%)
输出电压	DC24V(-5%~+5%)
额定输出电流	2A
效率	>70%
过流保护	有
保险丝	内置
尺寸(W×H×D)	50×90×95mm
订货代码	11015-00002

数字量输入模块

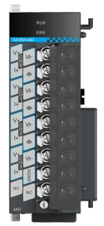
型号	AX-EM-1600D
内部电源	5VDC(-10%~10%)
扩展总线消耗	5V/50mA(典型值)
通道数	16
输入类型	源型/漏型
输入电压	DC24V(最高30V)
输入电流	4.7mA(典型值)
端口滤波时间	10ms
逻辑1信号	≥15V DC
逻辑0信号	≤5V DC
隔离方式	光耦隔离
尺寸(W×H×D)	32×90×117mm
订货代码	11015-00004

数字量输出模块

型号	AX-EM-0016DP
外部电源	DC24V(-15%～+5%)
内部电源	5VDC(-10%~10%)
扩展总线消耗	5V/60mA(典型值)
通道数	16
输出类型	晶体管源型输出，高电平有效
输出电压	12V～24V(-15%～+5%)
最大负载	0.5A/点；2A/公共端（电阻负载）
每点漏电流	<10uA
OFF→ON响应时间	最大0.5ms(100mA/24VDC)
ON→OFF响应时间	最大0.5ms(100mA/24VDC)
隔离方式	磁隔离
防短路输出	是（保护时限制最大电流为1.7A）
尺寸(W×H×D)	32×90×117mm
订货代码	11015-00005

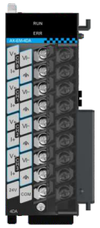
型号	AX-EM-0016DN
外部电源	DC24V(-15%～+5%)
内部电源	5VDC(-10%~10%)
扩展总线消耗	5V/60mA(典型值)
通道数	16
输出类型	晶体管漏型输出，低电平有效
输出电压	12V～24V(-15%～+5%)
最大负载	0.5A/点；2A/公共端（电阻负载）
每点漏电流	<9uA
OFF→ON响应时间	最大0.5ms(100mA/24VDC)
ON→OFF响应时间	最大0.5ms(100mA/24VDC)
隔离方式	磁隔离
防短路输出	是（保护时限制最大电流为1.7A）
尺寸(W×H×D)	32×90×117mm
订货代码	11015-00006

模拟量输入模块



型号	AX-EM-4AD
内部电源	5VDC(-10%~10%)
扩展总线消耗	5V/138mA(典型值)
通道数	4
电压范围	-10V~+10V,-5V~+5V,0~5V,0~10V
电流范围	-20mA~+20mA,0~20mA,4~20mA
分辨率	24位
常温精度(25℃)	电压±0.1%FS，电流±0.1%FS
转换速度	1ms/通道
极限电压	±12V
极限电流	±24mA
通道间最大共模电压	30VDC
隔离方式	I/O端口和电源之间:隔离　　通道间:不隔离
尺寸(W×H×D)	32×90×117mm
订货代码	11015-00007

模拟量输出模块



型号	AX-EM-4DA
外部电源	24VDC(-15%~+20%)
内部电源	5VDC(-10%~+10%)
扩展总线消耗	5V/100mA(典型值)
通道数	4
电压范围	-10V~+10V,-5V~+5V,0~5V,0~10V
电流范围	0～20mA，4～20mA
分辨率	16位
常温精度(25℃)	电压±0.1%FS，电流±0.1%FS
转换速度	1ms/通道
电压输出负载	10kΩ~1MΩ
电流输出负载	0Ω~1kΩ
隔离方式	I/O端口和电源之间:隔离　　通道间:不隔离
尺寸(W×H×D)	32×90×117mm
订货代码	11015-00010

温度检测模块

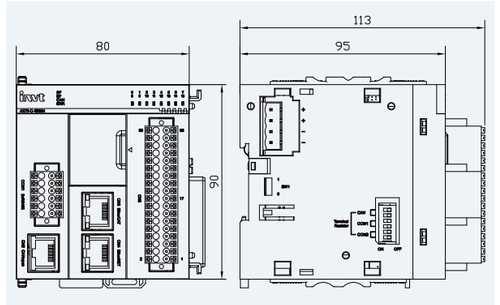
型号	AX-EM-4PTC
内部电源	5VDC(-10%~+10%)
扩展总线消耗	5V/150mA(典型值)
通道数	4
接线方式	2/3/4线
支持热电阻	PT100、PT500、PT1000、CU100
支持热电偶	B、E、J、K、N、R、S、T型
分辨率	24位
灵敏度	0.1℃/°F
采样周期	1.5s/通道
常温精度(25℃)	热电阻：±0.3%FS　　热电偶：±0.1%FS±1℃
工作温度精度	热电阻：±1%FS　　热电偶：±0.3%FS±1℃
冷端补偿方式	内/外部
隔离方式	I/O端口和电源之间:隔离　　通道间:不隔离
尺寸(W×H×D)	32×90×117mm
订货代码	11015-00009

通讯模块

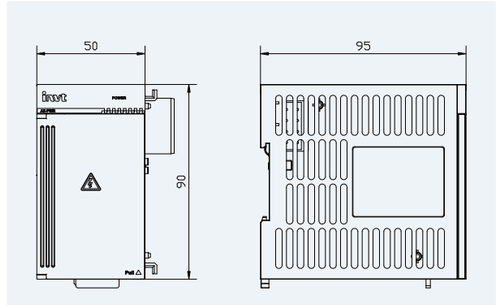
型号	AX-EM-RCM-ET
电源	24VDC(-15%~+20%)
通讯协议	EtherCAT
同步方式	I/O采用输入输出同步
物理层	100Base-TX
传输速率	100Mbps
传输距离	两节点间最大100m
从站数量	1~125,内部地址由网络总线连接顺序自动安排
双工模式	全双工
拓扑结构	线性
过程数据	单个以太网帧最大1486字节
刷新时间	1000个开关量输入输出约为30us
尺寸(W×H×D)	32×90×95mm
订货代码	11015-00008

AX70系列产品尺寸

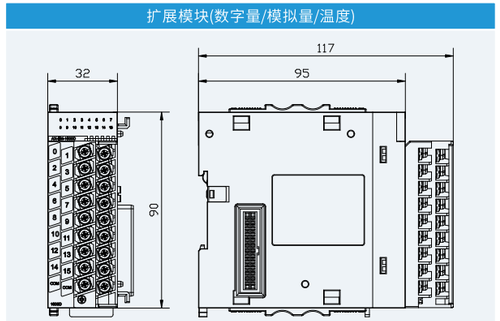
CPU模块



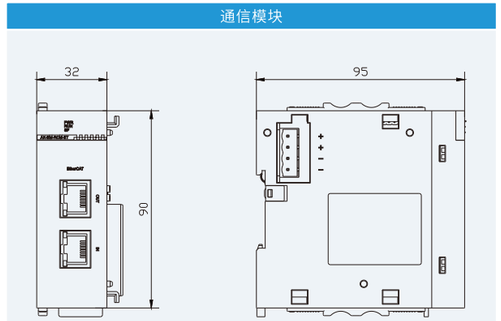
电源模块



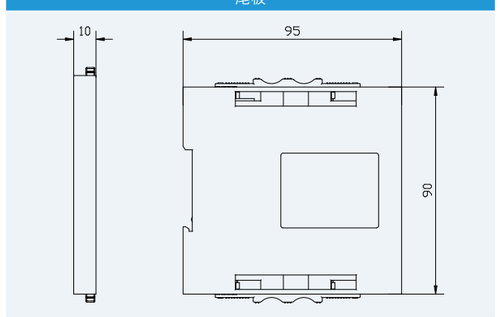
扩展模块(数字量/模拟量/温度)



通信模块



尾板



中型PLC产品列表

订货代码	型号	说明	尺寸
11015-00014	AX70-C-1608N	CPU模块;EtherCAT/CANopen/Ethernet,RS485×2,NPN晶体管输出;RoHS	80×90×113mm
11015-00013	AX71-C-1608N	CPU模块;EtherCAT(16轴)/CANopen/Ethernet,RS485×2,NPN晶体管输出;RoHS	80×90×113mm
11015-00015	AX72-C-1608N	CPU模块;EtherCAT(8轴)/CANopen/Ethernet,RS485×2,NPN晶体管输出;RoHS	80×90×113mm
11015-00002	AX-PWR	电源模块;输入100~240VAC 50Hz/60Hz,输出2A,24VDC;RoHS	32×90×95mm
11015-00004	AX-EM-1600D	数字量输入模块;16路输入,24VDC,支持源型/漏型;RoHS	32×90×117mm
11015-00005	AX-EM-0016DP	数字量输出模块;16路PNP晶体管输出,最大电流500mA,24VDC;RoHS	32×90×117mm
11015-00006	AX-EM-0016DN	数字量输出模块;16路NPN晶体管输出,最大电流500mA,24VDC;RoHS	32×90×117mm
11015-00007	AX-EM-4AD	模拟量输入模块;4通道模拟量输入,24bit分辨率,常温精度±0.1%;RoHS	32×90×117mm
11015-00010	AX-EM-4DA	模拟量输出模块;4通道模拟量输出,16bit分辨率,常温精度±0.1%;RoHS	32×90×117mm
11015-00008	AX-EM-RCM-ET	通信模块;EtherCAT从站模块,支持扩展16个I/O模块;RoHS	32×90×95mm
11015-00009	AX-EM-4PTC	温度检测模块;4通道热电阻&热电偶温度检测模块,24bit分辨率,灵敏度0.1°C/°F;RoHS	32×90×117mm

分布式I/O

基于EtherCAT搭建分布式I/O网络

AE系列

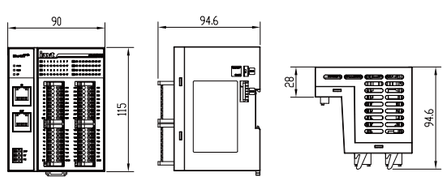
- 标准EtherCAT从站接口，兼容市面上各类型EtherCAT控制器
- 防雷击、防浪涌，稳定运行
- 整体宽度90mm，高密度端子有效节省柜内空间
- Push-In Design快接防脱落端子，接插方便，夹线可靠，耐振动
- 支持500us扫描周期，通信延时1us，支持DC/SM同步，与伺服完美组建高性能控制网络
- 数字量模块兼容源型/漏型输入，默认漏型输出，支持手动配置为源型输出，应用灵活，减少备货种类

技术规范

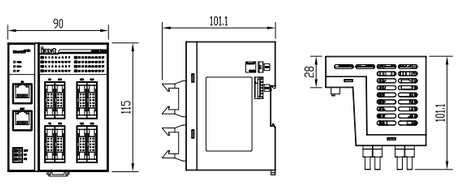
订货代码	11016-00001	11016-00002
型号	AE1420	AE2420
输入电压	24VDC（-15%~+20%）/0.5A	
EtherCAT通讯		
通讯协议	EtherCAT工业实时总线协议	
物理层	100Base-TX	
传输速率	100Mbps	
双工方式	全双工	
同步方式	DC/SM同步	
扫描周期	最小500us	
通信延迟	<1us	
传输距离	两节点间最大100m	
拓扑结构	线性拓扑	
数字量输入		
输入通道	32	
输入连接方式	直插式接线端子	牛角端子
输入电压等级	24VDC（最高30VDC）	
输入电流	4.7mA（典型值）	
逻辑1信号	≥15V DC	
逻辑0信号	≤5V DC	
端口滤波时间	3ms	
输入阻抗	5.4kΩ	
输入信号形式	电压直流输入	
隔离方式	光耦隔离	
数字量输出		
外部24V电压	24VDC（-15%~+20%）	
输出通道	32	
输出连接方式	直插式接线端子	牛角端子
输出类型	默认漏型（可通过拨码开关切换为源型）	
防止短路输出	是（内置可恢复保险丝）	
OFF→ON响应时间	最大0.5ms(100mA/24VDC)	
ON→OFF响应时间	最大0.5ms(100mA/24VDC)	
最大负载	0.5A/点；2A/公共端（电阻负载）	
隔离方式	磁隔离	
环境条件		
工作温度	-25℃~+55℃	
存储温度	-40℃~+70℃	
相对湿度	10%~100%(无凝露)	
尺寸和重量		
尺寸（W×H×D）	90×115×94.6mm	90×115×101.1mm
重量	0.34kg	0.31kg

尺寸

AE1420



AE2420



HMI

友好的人机交互体验

强劲核芯

- 基于Linux系统，系统稳定、高效、安全、可靠
- 工业级高性能处理器
- 容量高至256MB FLASH+512MB DDR3

多样化通信

- 多串口通讯（RS232/422/485）
- 以太网通信
- 支持一屏一机、多屏一机、多屏多机多重组网方式

便捷组态

- 多组配方、多窗口功能
- 数据采集、数据报警功能
- 支持宏指令
- 支持中文输入
- 支持自定义矢量图形

特色功能

- 计算机可通过HMI直接与PLC通信
- 在线模拟功能，计算机可以直连PLC模拟组态工程
- USB、以太网、U盘三种方式更新组态工程

语言字体

- 支持多至50多种语言文字
- 支持TRUE TYPE（TTF）字体
- 支持复杂属性的字体编辑
- Unicode国际标准编码

安全可靠

- 工业级设计，运行稳定
- 高容量FLASH支持大容量数据永久存储，掉电不丢失
- 支持U盘数据存储
- 全新的密码机制，使用更安全、可靠

TC系列

- 4.3/7.0/10.1/15.6寸全尺寸系列
- 1677万色真彩显示
- 背光寿命50,000hr
- C语言宏指令
- 7.0寸以上支持SD卡

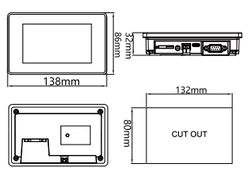
技术规范

型号		TC3043H	TC6070W	TC6070WE	TC6100WE	TC6156H
显示						
显示屏尺寸		4.3"	7"	7"	10.1"	15.6"
分辨率		800×480	1024×600	1024×600	1024×600	1920×1080
屏幕材质		TFT				
色彩深度		24位				
亮度（cd/m²）		250	350	350	400	250
背光类型		LED				
背光寿命（hr）		50000				
触摸面板类型		4线工业电阻屏				
处理器和存储器						
处理器		Cortex-A8 600MHz				Cortex-A8 1GHz
内存		64M DDR3	128M DDR3	128M DDR3	128M DDR3	512M DDR3
闪存		128M Flash	128M Flash	128M Flash	128M Flash	256M Flash
画面数量		7999页				
宏指令数量		未限制				
接口						
USB		USB Client 2.0×1　USB Host 2.0×1				
串行*接口	COM1	RS232/RS485/RS422				
	COM2	-	RS485（DB9）	RS485（DB9）	RS485（DB9）	RS422/485（DB9）
	COM3	RS232（DB9）	RS232（DB9）	RS232（DB9）	RS232（DB9）	RS232（DB9）
以太网				10M/100M BASE-T×1	10M/100M BASE-T×1	10M/100M BASE-T×2
SD卡槽		-	SD	SD	SD	Micro SD
电源						
额定电压		DC24V，可工作范围9V~28V				
额定功率		2.5W	10W	10W	10W	18W
环境						
工作温度		0~50℃				
工作湿度		10~90%RH（无冷凝）				
防护等级		IP65（前面板）				
认证						
CE		符合EN61000-6-2:2005；EN61000-6-4：2007标准				
RoHS		●	●	●	●	●
外观和重量						
外观尺寸（mm）		138×86×32	204×145×33.8	204×145×33.8	273×213×36	394×256×36
开孔尺寸（mm）		132×80	192×138	192×138	260×202	380×245或VESA安装
重量（Kg）		0.3Kg	0.56Kg	0.56Kg	0.92Kg	2.25Kg
组态						
组态软件		INVT TC Studio Pro				

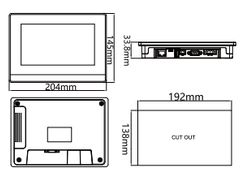
注：●代表支持　-代表不支持　*串行接口中，DB9为公座

尺寸

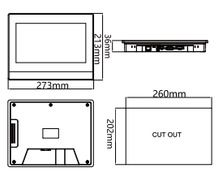
TC3043



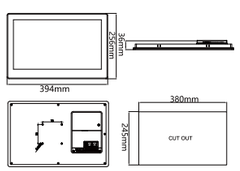
TC6070



TC6100



TC6156



VS系列

- 4.3/7.0/10.2寸常规尺寸
- 1677万色真彩显示
- 背光寿命20,000hr
- C语言宏指令

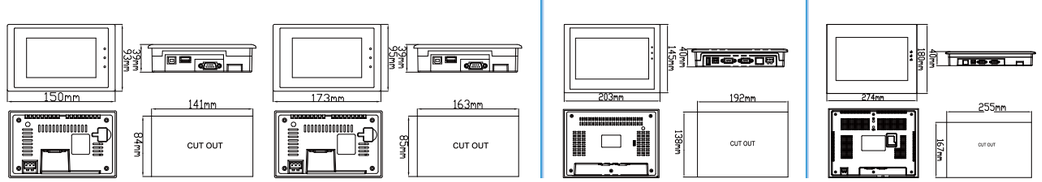
技术规范

型号	VS-043FE	VS-043HS	VS-070HE-1	VS-070HS	VS-102HC	VS-102HCS
显示						
显示屏尺寸	4.3"	4.3"	7"		10.2"	
分辨率	480×272	640×480	800x480		1024×600	
屏幕材质	TFT					
色彩深度	24位					
亮度(cd/m²)	400	400	450		500	
背光类型	LED					
背光寿命(hr)	20000					
触摸面板类型	4线电阻式					
处理器和存储器						
处理器	Cortex-A8 600MHz					
内存	128M DDR3					
闪存	128M Flash					
接口						
USB	USB Host:USB2.0×1 / USB Client:USB2.0×1					
串行接口 *	COM:RS232/422/485(DB9)			COM1:RS232/422/485(DB9)	COM2:RS232/422/485(DB9)	
以太网	-	10/100M BASE-T×1	-	10/100M BASE-T×1	-	10/100M BASE-T×1
SD卡槽	-					
电源						
额定电压	24VDC(±15%)					
额定功率	3W		5W		7W	
环境						
工作温度	-20～55°C					
工作湿度	5～95%RH(无凝露)					
防护等级	IP65(前面板)					
认证						
CE	EN55032, EN55035					
FCC兼容性	FCC, Class A					
RoHS	●	●	●	●	●	●
外观和重量						
外观尺寸(mm)	150×93×39	173×95×39	203×145×40		274×180×40	
开孔尺寸(mm)	141×84	163×85	192×138		255×167	
重量(Kg)	0.27Kg		0.7Kg		1Kg	
组态						
组态软件	HMITOOL					

注:●代表支持　-代表不支持　*串行接口中,DB9为公座

尺寸

VS-043FE　VS-043HS　VS070　VS102



VA系列

- 7.0/10.1寸主流尺寸
- 3个串口
- 背光寿命20,000hr
- 至多30页画面,100条宏指令

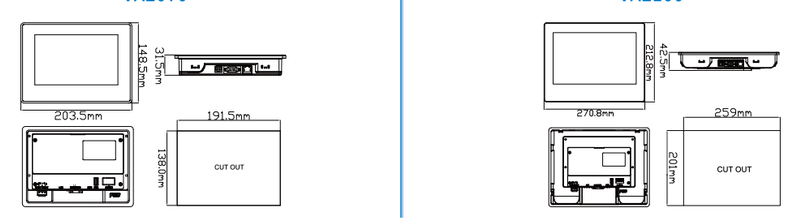
技术规范

型号		VA2070-N0CXR	VA2100-N0CXR
显示			
显示屏尺寸		7"	10.1"
分辨率		800×480	1024×600
屏幕材质		TFT	
色彩深度		16位	
亮度(cd/m²)		350	250
背光类型		LED	
背光寿命(hr)		20000	
触摸面板类型		4线电阻式	
处理器和存储器			
处理器		RISC ARM9 32Bit 300MHz	
内存		64MB DDR3	
闪存		128MB Flash	
画面数量		30页	
宏指令数量		100条	
接口			
USB		Host:USB2.0×1 / Client:USB2.0×1	
串行 * 接口	COM1	RS232(DB9)	RS232(DB9)
	COM2	RS485/422(DB9)	RS485/422(DB9)
	COM3	RS485(DB9)	RS485(DB9)
以太网		-	-
SD卡槽		-	
电源			
额定电压		24VDC(±10%)(隔离)	
额定功率		10W	20W
环境			
工作温度		-10～50°C	
工作湿度		10～90%RH(无凝露)	
防护等级		IP54(前面板)	
认证			
CE		EN61000-6-2, EN61000-6-4	
FCC兼容性		FCC, Class A	
RoHS		●	●
外观和重量			
外观尺寸(mm)		203.5×148.5×31.5	270.8×212.8×42.5
开孔尺寸(mm)		191.5×138	259×201
重量(Kg)		0.55Kg	1.1Kg
组态			
组态软件		VT Designer	

注:●代表支持　-代表不支持　*串行接口中,DB9为母座

尺寸

VA2070　VA2100



VK系列

- 4.3/7.0/10.1寸常规尺寸
- 3个串口
- 背光寿命20,000hr
- 支持宏指令

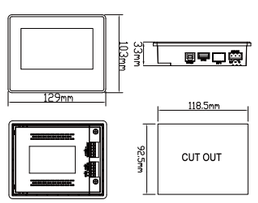
技术规范

型号		VK2043-N0CXN	VK2043-N0CXR	VK2043-N0EXR	VK2070-N0EXR	VK2070-N0CXR	VK2100-N0CXR	VK2100-N0EXR
显示								
显示屏尺寸		4.3"	4.3"	4.3"	7"	7"	10.1"	10.1"
分辨率		480×272	480×272	480×272	800x480	800×480	1024×600	1024×600
屏幕材质		TFT						
色彩深度		16位						
亮度(cd/m²)		400	400	400	400	400	350	350
背光类型		LED						
背光寿命(hr)		20000						
触摸面板类型		4线电阻式						
处理器和存储器								
处理器		RISC ARM9 32Bit 300MHz						
内存		64MB DDR3						
闪存		128MB Flash						
画面数量		7999页						
宏指令数量		未限制						
接口								
USB		USB Host:USB2.0×1 / USB Client:USB2.0×1						
串行*接口	COM1	-	RS232 (5-pin端子)	RS232 (5-pin端子)	RS232 (DB9)	RS232 (DB9)	RS232 (DB9)	RS232 (DB9)
	COM2	-	RS422/485 (5-pin端子)	RS422/485 (5-pin端子)	RS422/485 (DB9)	RS422/485 (DB9)	RS422/485 (DB9)	RS422/485 (DB9)
	COM3	RS485 (5-pin端子)	RS485 (5-pin端子)	RS485 (5-pin端子)	RS485 (DB9)	RS485 (DB9)	RS485 (DB9)	RS485 (DB9)
以太网		-	-	10M/100M BASE-T×1	10M/100M BASE-T×1	-	-	10M/100M BASE-T×1
SD卡槽		-						
电源								
额定电压		24VDC (±10%) (隔离)						
额定功率		10W	10W	10W	20W	20W	20W	20W
环境								
工作温度		-10~60°C						
工作湿度		10～90%RH(无凝露)						
防护等级		IP65(前面板)						
认证								
CE		EN61000-6-2, EN61000-6-4						
FCC兼容性		FCC, Class A						
RoHS		●	●	●	●	●	●	●
外观和重量								
外观尺寸(mm)		129×103×33	129×103×33	129×103×33	203.5×148.5×37	203.5×148.5×37	270.8×212.8×42.5	270.8×212.8×42.5
开孔尺寸(mm)		118.5×92.5	118.5×92.5	118.5×92.5	191.5×138	191.5×138	259×201	259×201
重量(Kg)		0.23Kg	0.23Kg	0.23Kg	0.55Kg	0.55Kg	1.1Kg	1.1Kg
组态								
组态软件		VT Designer						

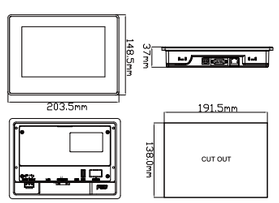
注:●代表支持　-代表不支持　*串行接口中,DB9为母座

尺寸

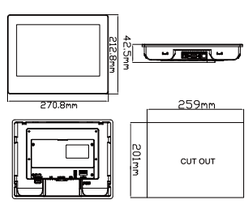
VK2043



VK2070



VK2100



VT系列

- 7.0/10.4寸主流尺寸
- 多至5个串口
- 隔离设计
- 背光寿命20,000hr
- 支持宏指令

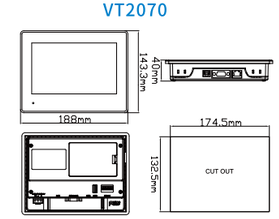
技术规范

型号		VT2070-N0CTR-24	VT2070-H1ETR-31	VT2104-H0ETR-51
显示				
显示屏尺寸		7"	7"	10.4"
分辨率		800×480	800×480	800×600
屏幕材质		TFT		
色彩深度		16位		
亮度(cd/m²)		400		
背光类型		LED		
背光寿命(hr)		20000		
触摸面板类型		4线电阻式		
处理器和存储器				
处理器		RISC ARM9 32Bit 300MHz		
内存		64MB DDR3		
闪存		128MB Flash		
画面数量		7999页		
宏指令数量		未限制		
接口				
USB		USB Host:USB2.0×1 / USB Client:USB2.0×1		
串行*接口	COM1	RS232 (DB9)	RS232/422/485 (DB9)	RS232 (DB9)
	COM2	RS422/485 (DB9)	RS232/485 (5-pin端子)	RS422/485 (DB9)
	COM3	-	RS485 (DB9)	RS485 (DB9)
	COM4	-	-	RS485 (5-pin端子)
	COM5	-	-	RS485 (5-pin端子)
以太网		-	10/100M BASE-T×1	10/100M BASE-T×1
SD卡槽		-	Micro SD	-
电源				
额定电压		24VDC (±10%) (隔离)		
额定功率		20W	20W	20W
环境				
工作温度		-10～60°C		
工作湿度		10～90%RH(无凝露)		
防护等级		IP66(前面板)		
认证				
CE		EN61000-6-2, EN61000-6-4		
FCC兼容性		FCC, Class A		
RoHS		●	●	●
外观和重量				
外观尺寸(mm)		188×143.3×40	188×143.3×40	270.8×212.8×42.5
开孔尺寸(mm)		174.5×132.5	174.5×132.5	259×201
重量(Kg)		0.55Kg	0.55Kg	1.1Kg
组态				
组态软件		VT Designer		

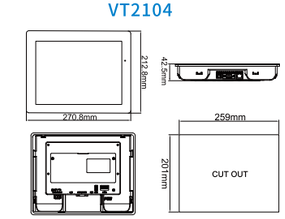
注:●代表支持　-代表不支持　*串行接口中,DB9为母座

尺寸

VT2070



VT2104



HMI产品列表

产品系列	订货代码	型号	说明	开孔尺寸
VS系列	11060-00183	VS-043FE	4.3寸,480×272,16位色,1个串口,无以太网口,无SD卡槽,塑胶银色,金属卡扣	141×84mm
	11060-00241	VS-043HS	4.3寸,480×272,16位色,1个串口,1个以太网口,无SD卡槽,塑胶银色,金属卡扣	163×85mm
	11060-00187	VS-070HS	7.0寸,800×480,16位色,2个串口,1个以太网口,无SD卡槽,塑胶银色,金属卡扣	192×138mm
	11060-00186	VS-070HE-1	7.0寸,800×480,16位色,1个串口，无以太网口,无SD卡槽,塑胶银色,金属卡扣	192×138mm
	11060-00188	VS-102HC	10.2寸,1024×600,16位色,2个串口，无以太网口,无SD卡槽,塑胶银色,金属卡扣	255×167mm
	11060-00189	VS-102HCS	10.2寸,1024×600,16位色,2个串口，1个以太网口,无SD卡槽,塑胶银色,金属卡扣	255×167mm
	11060-00235	VS070-1614MDR1	7.0寸一体机，内置16路数字量输入,14路数字量输出,2路模拟量输入,1路模拟量输出	192×138mm
TC系列	11026-00020	TC3043H	4.3寸,800×480,16位色,2个串口,无以太网口,塑胶黑色,金属卡扣	132×80mm
	11026-00021	TC6070W	7.0寸,1024×600,24位色,3个串口,无以太网口,支持SD卡槽,塑胶黑色,金属卡扣	192×138mm
	11026-00019	TC6070WE	7.0寸,1024×600,24位色,3个串口,1个以太网口,支持SD卡槽,塑胶黑色,金属卡扣	192×138mm
	11026-00015	TC6100WE	10.1寸,1024×600,24位色,3个串口,1个以太网口,支持SD卡槽,塑胶黑色,金属卡扣	260×202mm
	11026-00014	TC6156H	15.6寸,1920×1080,16位色,3串口,2个以太网口,铝合金本色金属外壳,金属卡扣	380×245mm或VESA安装
VA系列	11060-00156	VA2070-N0CXR	7.0寸,800×480,16位色,3个串口,无以太网口,无SD卡槽,塑胶银色,塑胶卡扣	191.5×138mm
	11060-00157	VA2100-N0CXR	10.1寸,1024×600,16位色,3个串口,无以太网口,无SD卡槽,塑胶银色,金属卡扣	259×201mm
VK系列	11060-00172	VK2043-N0CXN	4.3寸,480×272,16位色,2个串口,无以太网口,塑胶银色,塑胶卡扣	118.5×92.5mm
	11060-00272	VK2043-N0CXR	4.3寸,480×272,16位色,3个串口,无以太网口,塑胶银色,塑胶卡扣	118.5×92.5mm
	11060-00173	VK2043-N0EXR	4.3寸,480×272,16位色,3个串口,1个以太网口,塑胶银色,塑胶卡扣	118.5×92.5mm
	11060-00169	VK2070-N0EXR	7.0寸,800×480,16位色,3个串口,1个以太网口,塑胶银色,塑胶卡扣	191.5×138mm
	11060-00171	VK2070-N0CXR	7.0寸,800×480,16位色,3个串口,无以太网口,塑胶银黑色,塑胶卡扣	191.5×138mm
	11060-00168	VK2100-N0CXR	10.1寸,1024×600,16位色,3个串口,无以太网口,塑胶银黑色,金属卡扣	259×201mm
	11060-00167	VK2100-N0EXR	10.1寸,1024×600,16位色,3个串口,1个以太网口,塑胶银色,金属卡扣	259×201mm
VT系列	11026-00017	VT2070-H1ETR-31	7.0寸,800×480,16位色,3个串口,1个以太网口,塑胶银黑色,金属卡扣	174.5×132.5mm
	11026-00018	VT2070-N0CTR-24	7.0寸,800×480,16位色,2个串口,无以太网口,掉电保持1MB,塑胶银黑色,金属卡扣	174.5×132.5mm
	11026-00016	VT2104-H0ETR-51	10.4寸,800×600,16位色,5个串口,1个以太网口,塑胶银黑色,金属卡扣	259×201mm

工业互联网

数据终端 | 应用系统 | 云平台 | 云服务

工业互联网解决方案

英威腾自主研发和拥有IWOCloud工业互联网云平台、IWOScence应用系统、IWOLink数据终端产品以及ICS工业云服务四大系列工业互联网产品，结合英威腾工业自动化家族系列产品，为行业客户提供端到端的一体化解决方案，助力企业客户迈向数字化转型新征程！

应用层

系统功能：实时监控 | 故障分析 | 统计报表 | 预警提醒 | 工单管理 | 售后管理 | 维保管理 | 配件验真

展现形式：APP　PC端　大屏

平台层

INVT物联网云平台　私有化物联网云平台

通信层

数据终端传端：2G版　4G版　4G三合一版　高速4G版

执行层

采集对象：PLC控制器　HMI屏　伺服系统　变频器　工业仪表

应用行业：光伏发电　空压机　电梯　光伏水泵　充电桩　粮食烘干机　纺织机械　建筑机械　环保水务

系统特点

英威腾提供为工业企业提供完整、可靠、灵活、快速交付的解决方案。

泛接入
支持多种设备变频器、伺服、PLC、HMI屏

快速上手
操作简单、界面友好

多种展示
应用系统功能接受定制化服务

个性化定制
支持PC、手机APP（安卓、苹果）

私有化部署
历史数据、条件采集、数据报表

数据分析
系统云平台支持私有化部署

安全、稳定
支持手机APP、邮件、短信信息推送

报警推送
数据传输加密，多服务器分布式管理

多媒体接入
支持现场视频图像界面接入、人像AI识别

数据接口
平台提供API数据接口服务，消灭数据孤岛

多种登录方式

PC端通过https://iot.invt.com/login，进入系统登录页面

通过安装手机APP(INVT-IOT)

大屏应用

对系统数据提供定制级大屏显示应用，主要按照如下方面进行规划：

- 宏观数据：设备地图分布、在线/故障/报警设备分布
- 系统重点统计数据：设备状态统计显示、工单数量显示

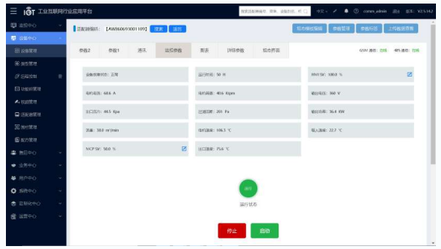
IWOScence业务应用系统

监控中心

实现设备监控各维度功能的集合，满足用户各个维度的设备监控需求，包括对设备安全运行的实时监控，对设备运行效率和效能的监控以及对大屏形式的监控。

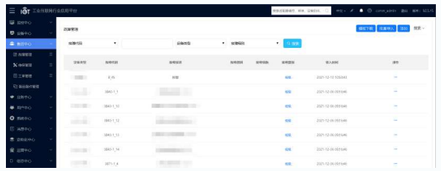
设备远程监控

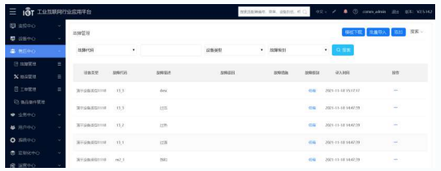
通过手机APP、电脑网页、大屏监控等形式快速掌握设备的实时状态、视频监控、远程启停、修改参数等。



故障预警/报警

针对系统产生的各类报警信息及时反馈，系统可通过APP、短信、邮件等多种形式将设备的报警信息推送；对于重点设备的重点参数，可以设置预警值，将事故发现在发生之前。



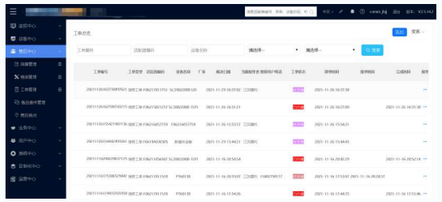


售后中心

针对设备售后维保维度功能的集合，提高用户设备售后维保工作的效率，包括：故障管理、维保管理、工单管理、备品备件管理等。

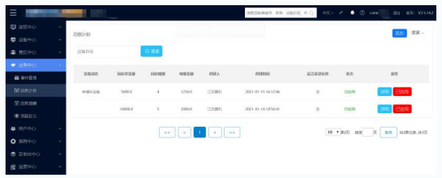
●售后工单管理

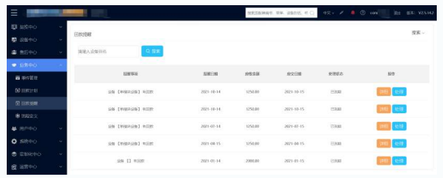
可以实现故障、报装、报修等系列售后工单流转，处理过程、结果全流程监控，提高售后维保工作效率，提升用户体验和企业形象。



业务中心

针对设备相关销售业务的功能集合，满足与设备相关业务的开展需求，包括：订单管理、商机管理、回款管理、流程管理等。



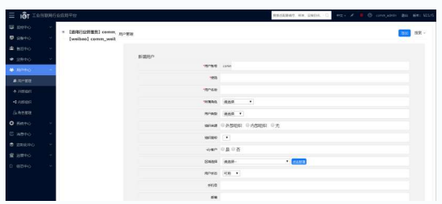


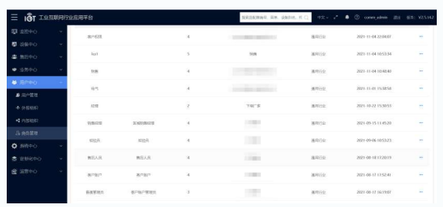
用户中心

针对系统用户及角色权限的功能集合，满足用户实现不同账号和权限的分配，包括：用户管理、组织管理、角色管理等。

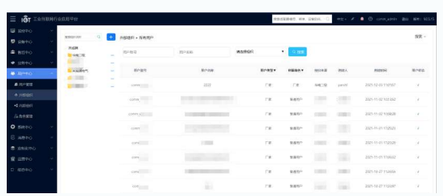
●角色权限管理

用户管理：由工业互联网平台自动生成，分为可自行配置二级账号；分为厂家、经销商、终端用户等多种类型。

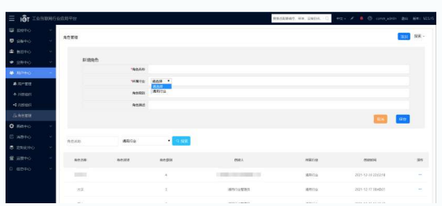




组织管理：分为内部组织（管理员、操作员等），外部组织（经销商、终端用户）等多种类型



角色权限：针对不同角色可自行定义不同权限



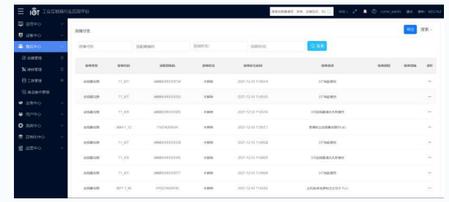
系统中心

针对系统操作及平台日常管理的功能集合，满足用户针对系统管理的需要，包括：系统设置、操作记录、用户数据统计、企业动态管理等。

●历史数据查询

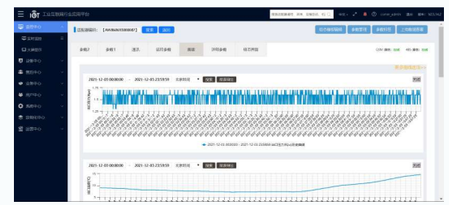
可自定义重点关注参数的类型、地址、类型、图表以及故障；

可以自定义数据图表进行展示，历史数据支持各种类型的文件形式导出至本地服务器。



●数据分析与统计

针对历史数据，可以自定义生成各种统计报表，方便用户进行各种维度的数据分析应用。根据不同用户需求，统计分析设备各项参数的考核和统计分析，为研发、售后、销售等各部门做决策提供客观数据支撑。

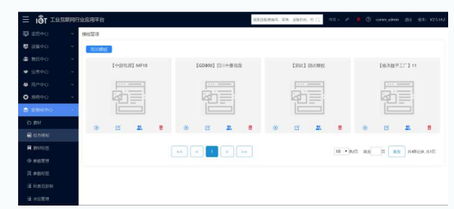


定制化中心

针对系统可自定义功能的集合，满足用户快速实现自定义功能的实现，包括：素材管理、组态管理、参数管理、报表管理等。

●个性化配置

系统平台支持用户根据自身企业管理特点，自行配置各种形式的功能组件及组态画面

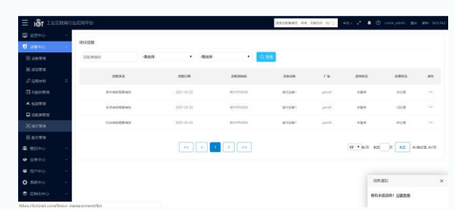


运营中心

针对设备租赁业务功能的集合，满足用户租赁业务的开展，包括：零部件管理、项目/合同管理、报表管理、流程管理等。

●设备运营管理

针对合同能源管理业务开展的需求，开发了合同管理、回款管理、电子围栏、备品备件管理、远程锁机、流程审批管理等等成熟应用



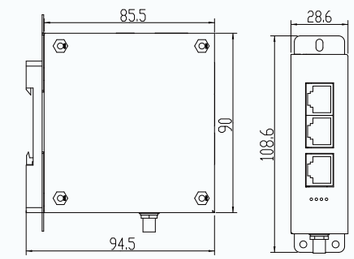
IWOLink数据终端产品

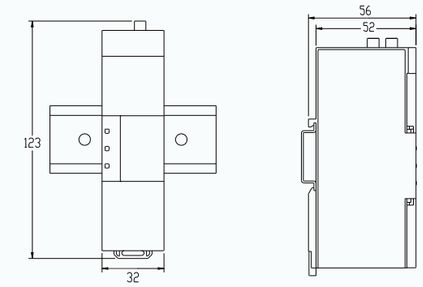
为了灵活适配各种工业设备和不同的网络场景下的数据采集需求，英威腾推出了数据采集的系列产品，提供快速、简便，安全的物联网数据连接的解决方案。

技术规范

数据终端产品	ICA010-02	ICA100-01F	ICA100-02	ICA200-02	ICA400-01	ICA401-01	ICA413-02-CN	ICA400-02-CN	ICA417-02-CN
上行联网	网口	WiFi	WiFi	2G	4G全网通	4G全网通	4G全网通/网口	4G全网通	4G全网通/网口
网络带宽	10/100Mbps	20/40MHz 带宽 最大150Mbps	20/40MHz 带宽 最大150Mbps	上行:107Kbps 下行:85.6Kbps	上行:150Mbps 下行:50Mbps	上行:150Mbps 下行:50Mbps	上行:10Mbps 下行:5Mbps	上行:10Mbps 下行:5Mbps	上行:150Mbps 下行:50Mbps
下行通讯	RS485×1	RS485×1	RS485×1	RS485×1	RS485×1	网口×1	RS485×1+网口×1	RS485×1	RS485×1/网口×3
防护等级	IP20								
供电电压	10~24V								
整机功耗	5W								
指示灯	电源指示灯、网络状态灯、运行状态灯								
天线	无	棒状天线	铁塔吸盘天线		圆形吸盘天线				
安装方式	标准导轨安装								
整机尺寸	96.7×70×26.4mm		110×86×27mm		96.7×70×26.4mm		120×50×35mm		100×95×27mm
工作温度	-25~75℃								
数据监控	支持								
边缘计算	不支持			非标支持					
OTA远程升级	不支持			支持					
普通透明传输	不支持			支持					
VPN透传	不支持								支持
产品定位	网口版	供网WiFi版	WiFi版	2G标准版	4G标准版	4G标准版	4G标准版	4G青春版	4G旗舰版

结构尺寸





机型	尺寸 (W×H×D)（含导轨卡扣）	重量 (不含天线)
ICA417系列	28.6×108.6×94.5mm	130g

机型	尺寸 (W×H×D)（含导轨卡扣）	重量 (不含天线)
ICA413系列	32×123×56mm	130g

技术特点

序号	功能分类	ICA417系列具体介绍		
1	支持网络	上行	4G	LTE FDD、LTE TDD、GSM
			WAN	10/100M自适应端口
		下行	RS485	Modbus RTU MASTER
			LAN	Modbus TCP CLIENT
2	支持接口	调试口	支持一个USB TYPE-C调试口	
		串口	支持RS485一对一采集前端设备	
		以太网口	支持3个10/100M自适应端口；1个WAN口，2个LAN口	
		SIM卡	支持1个弹出式SIM卡座（大卡）	
		天线	支持1个SMA阴头天线接口	
3	指示灯	电源指示灯，网络状态灯，运行状态灯，信号指示灯		
4	电源范围	DC 10V-24V		
5	整机功耗	小于5W		
6	温度范围	-25~+65°C (-13~+149°F)		
7	防护等级	IP20钣金		
8	安装方式	导轨和壁挂		
9	主要功能	远程监控	支持01/02/03/04功能码主动采集，串口默认波特率19200,偶校验，自动获取我司PLC条码、型号	
			支持01/02/03/04功能码主动采集，IP默认值192.168.1.100 端口502，自动获取我司PLC条码、型号	
		远程升级	固件升级：远程升级4G数据终端应用程序	
			策略升级：远程升级策略文件	
			串口：虚拟串口透传	
			网口：VPN透传	
		多网络接入	4G、以太网	
		VPN透传	VPN透传，便于远程调试	
		4G路由器	将公共 LTE 无线网络转换为有线网络为用户设备提供联网功能	
		交换	两个LAN口支持交换功能	

序号	功能分类	ICA413系列具体介绍
1	支持网络	支持TDD-LTE、FDD LTE
		向下兼容HSPA+、EVDO、GPRS、CDMA网络
		在4G网络覆盖不稳定的情况下，可平滑向下兼容，保证数据不间断
2	4G网络速率	10Mbps（下行）/5Mbps（上行）@CAT1
3	支持接口	1个标准RS485接口
		支持1个标准RJ45网口（10/100M）
4	指示灯	电源指示灯、网络状态灯、运行状态灯
5	电源范围	DC 10V-24V
6	整机功耗	小于5W
7	温度范围	-25~+75°C
8	防护等级	IP20
9	安装方式	导轨
10	主要功能	支持IP、PORT客户端工具配置
		支持ARP、Ethernet、MODBUS、MQTT、FTP协议
		支持OTA远程升级
		远程查询系统状态、网络连接状态、信号强度等

IWOCloud 工业云平台

英威腾打造的工业物联网数据处理平台，为各种物联网行业和应用场景提供稳定、安全、高效的基础平台；作为物联网系统的“大脑：提供满足大规模数据终端节点接入和高并发终端接入的能力，针对各种设备上传的数据进行数据接受、清洗、整理、分发、存储；同时，对外提供提供标准统一数据格式的数据库接口，满足企业信息化不断发展的特点。

INVT公有云平台

客户将设备采集的数据上传至英威腾云平台（IWoCloud）
- 系统运行：安全、稳定
- 使用维护：成本低

私有化物联网平台

配合客户在指定服务器上部私有署权限的工业云平台，并将设备采集的数据上传至该平台
- 数据私有化
- 使用维护：需要专人维护系统稳定，成本较高

工业云服务

策略文件维护服务

ICS-SW

数据采集策略文件维护服务

流量卡服务

ICS-SIM-

- 标准卡：每月30M
- 大流量卡：每月100M
- 12个月服务期，到期后可在监控平台充值

云数据存储服务

ICS-DS-

- 6M：数据存储滚动周期6个月
- 12M：数据存储滚动周期12个月

云平台使用及维护

ICS-PF

Invt云平台使用及维护

策略文件维护服务
- ICS-SW：数据采集策略文件维护服务，实现监控设备不同数据点位的升级更新

流量卡服务
- 标准卡：每月30M
- 大流量卡：每月100M，12个月服务期，到期后可在监控平台充值

云数据存储服务
- 6M：默认数据存储滚动周期6个月（标准版）
- 12M：可延长数据存储滚动周期12个月（长期版）

API接口服务
- ICS-API：第三方系统平台可获取设备实时数据，设备远程控制，程序远程升级
- 标准版：业务应用系统提供API数据接口，供第三方系统进行数据调用
- 定制版：可根据第三方系统要求，定制开发数据接口

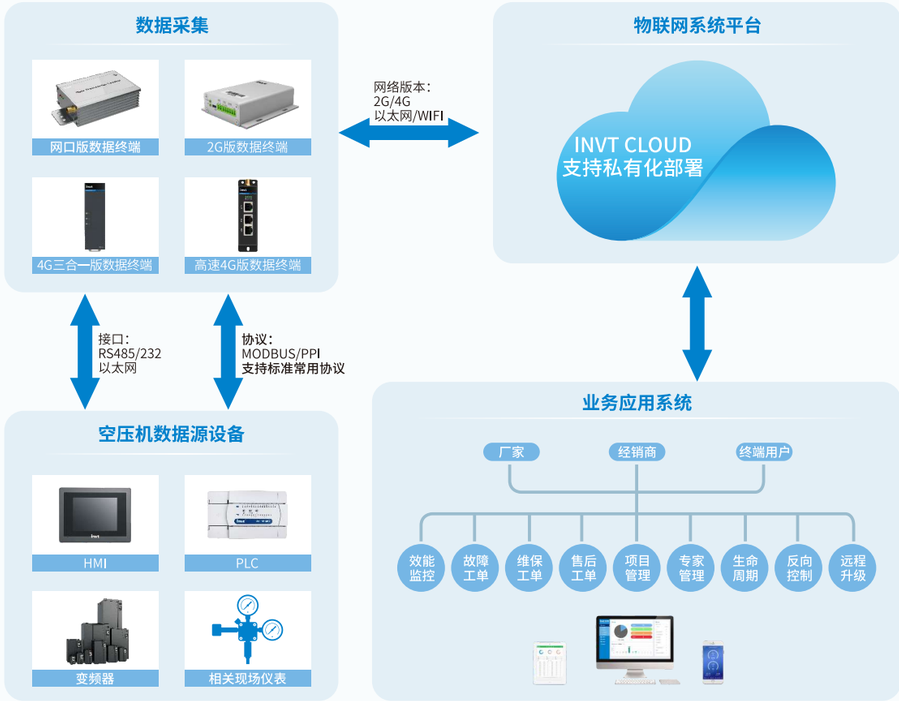
云平台使用及维护
- ICS-PF：英威腾工业互联网云平台使用及维护

典型行业解决方案

● 空压机物联网综合服务管理平台

● 系统简介

英威腾基于行业十数年的技术及行业知识积累，针对性打造出一套应用于通用物联网行业的物联网综合服务管理平台，集设备监控、设备管理、报表分析、设备反向控制于一体，致力于解决空压机行业因为设备供应商复杂、使用环境恶劣导致的各类管理问题，打造更轻松高效的设备管理运营体验！



英威腾工业物联网架构图

● 设备生产厂商

1.故障工单：及时精准处理故障，提高用户体验
2.售后工单：远程售后、远程控制，提升售后效率
3.维保工单：主动触发维保任务，增强客户粘性，带动原厂配件销售
4.专家知识库：精准的故障处理建议推送，助力高效处理

● 设备服务商

1.全生命周期管理：设备所有数据全记录，从此机器也有“病历本”
2.维保工单：增加客户粘性，增加后服务市场收收入
3.设备/客户管理：同一平台实现管理信息化，轻松高效的办公体验

● 终端用户

1.实时关注设备效率效能的监控，关注节能增效：气电比、稼动率、特性曲线、能耗曲线、效率曲线等
2.全生命周期管理：设备所有数据全记录，从此机器也有“病历本”
3.数据报表管理：自动采集数据，各种报表可自定义自动生成并输出

建筑机械物联网智慧管理平台-安全为天

作为特种设备，建筑机械的安全一直是人们重点关注的点！英威腾针对建筑机械设备的市场厂家和终端用户，从真实使用场景需求出发，量身打造物联网解决方案！

- **设备远程监控**

  设备状态实时监控，重点参数采取超限报警机制，全系标配定位模块，现场视频监控系统可选配对接物联网平台

- **系统参数预警**

  针对重点监控的参数（类似风速、承重等等），系统可针对性实现预警机制，为现场安全生产保驾护航

- **电子围栏**

  系统自动监测设备GPS位置信息，一旦超出预定区域，系统自动警报提醒

- **反向控制**

  系统提供有权限的管理员可以远程升级设备程序和远程锁机（该功能按照客户实际情况调整设置操作授权机制）

- **用户使用行为分析**

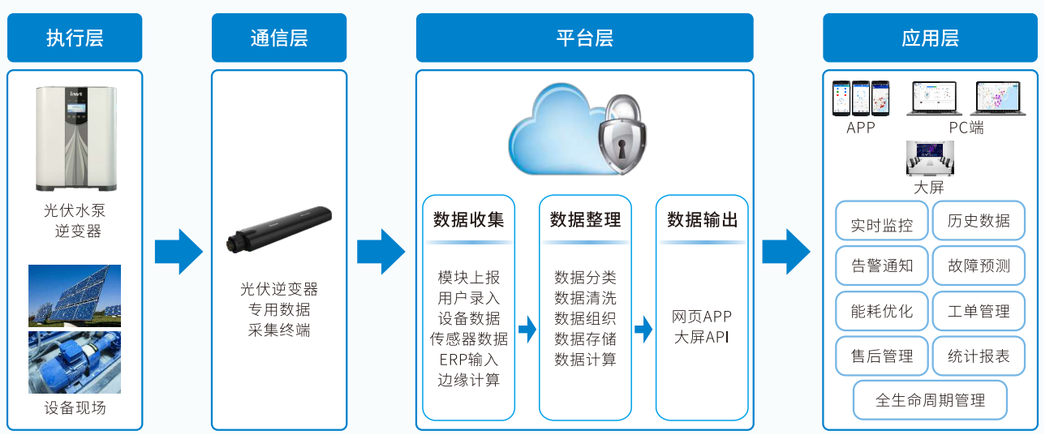
  针对重点参数，系统提供自定义数据查询功能，支持同一坐标轴显示5条历史数据曲线，方便现场故障溯源、事故追责

- **客户管理**

  针对租赁市场的客户管理，提供租用到期提醒

光伏水泵物联网智能运营平台-不仅仅是远程监控

英威腾光伏水泵物联网监控系统是一套应用于光伏水泵行业的物联网监控、管理、分析系统，针对生产厂家和直接用户，解决光伏水泵行业因设备所处地点偏僻、分散等导致的管理、维护困难的问题，使工作更智能更高效。



- **系统自动巡检，远离人力资源浪费**

  针对设备运行重点指标，可设置自动巡检的时间周期，并形成巡检报表

- **参数预警，运筹帷幄**

  对重点参数可设置预警触发阀值，一旦参数异常，系统发出预警信息，由管理者决定是否需要触发工单处理

- **反向控制**

  可通过电脑、手机或平板远程控制光伏水泵系统的启停

- **故障管理，让事情都“有据可查”**

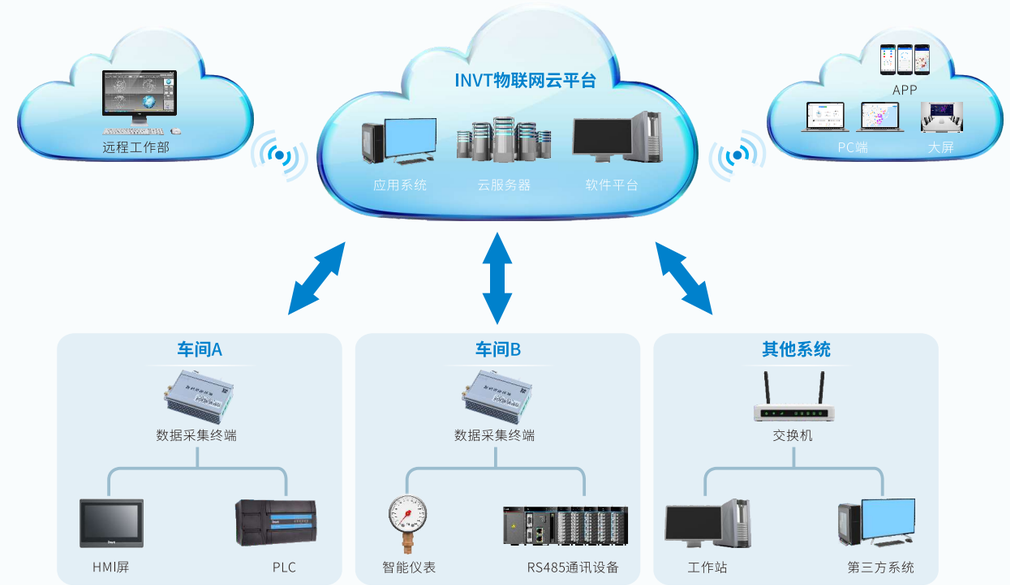
  设备状态实时监控，设备异常系统触发系统报警提示，可以通过手机APP、短信、邮件等方式通知管理者，同时触发故障工单，实现对故障处理流程全跟踪、处理结果全记录

- **数据分析，辅助决策**

  针对设备维护保养，工程师参考故障管理系统和预警系统，远程分析故障，缩小问题范围，提前准备解决方案，提高工作效率、节约成本

智慧工厂解决方案-（节能降排、增产增效）

智慧工厂解决方案是一个数字化工厂和一个产品从需求到设计、生产、运营、维护等全生命周期管理系统。其目的是将设备的制造数据、运营数据、维护数据等汇总融合，然后通过大数据分析系统、人工智能系统对数据进行分析处理，最终完成对产品的优化设计、产能提升、高效运营、远程预维护等效果。



针对智慧工厂节能减排、增产增效的目标，英威腾物联网解决方案将分为三个阶段逐步实现：

1、实现对工厂各种工业设备数据的互联互通；

2、对工厂设备能耗及故障的管理；

3、借用数据分析，建立设备节能减排、增产增效的数学模型。

- **第一阶段**

  1)设备管理：对生产线上生产设备管理、测试设备实现增删改查功能。

  2)采集管理：对工厂采集器管理，采集器负责采集生产设备，能耗设备数据并通过以太网上传给云平台服务器。

  3)视频监控：调用视频URL，将视频图像通过网页展示

  4)大屏监控：展示工厂生产设备状态及能耗等各类统计数据图表。

- **第三阶段**

  1)大数据分析：对业务模块进行数学建模，利用大数据技术进行分析、统计处理。

  2)人工智能：在大数据分析的基础上，利用AI技术进行进一步的智能化处理，实现预测性维护、设备使用策略优化等场景的应用。

- **第二阶段**

  1)工厂生产线管理：对工厂生产线管理，仅超级管理员用户有此功能模块。

  2)设备能耗管理：对工厂设备能耗管理，实现增删改查功能。

  3)系统管理：对系统用户及权限进行管理。包括用户的增删改查和用户对应权限控制。权限通过勾选的方式来精准控制对模块的管理。

营销服务网络

英威腾在全球设有40多家分支机构及200多家渠道合作伙伴，营销网络遍布全球80多个国家和地区。

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。

国内统一服务热线：400-700-9997