

Life Is On

Schneider
Electric™
施耐德电气

Plant truxure™
协同自动化架构

选型指南2016

schneider-electric.cn

施耐德电气

善用其效 尽享其能



全球能效管理专家施耐德电气为世界100多个国家提供整体解决方案，其中在能源与基础设施、工业过程控制、楼宇自动化和数据中心与网络等市场处于世界领先地位，在住宅应用领域也拥有强大的市场能力。致力于为客户提供安全、可靠、高效的能源，施耐德电气2014年的销售额为250亿欧元，拥有超过170,000名员工。施耐德电气助您——善用其效，尽享其能！

施耐德电气在中国

1987年，施耐德电气在天津成立第一家合资工厂梅兰日兰，将断路器技术带到中国，取代传统保险丝，使得中国用户用电安全性大为增强，并为断路器标准的建立作出了卓越的贡献。90年代初，施耐德电气旗下品牌奇胜率先将开关面板带入中国，结束了中国使用灯绳开关的时代。

施耐德电气的高额投资有力地支持了中国的经济建设，并为中国客户提供了先进的产品支持和完善的技术服务，中低压电器、变频器、接触器等工业产品大量运用在中国国内的经济建设中，促进了中国工业化的进程。

目前，施耐德电气在中国共建立45个办事处，30家工厂，8个物流中心，1个研修学院，3个主要研发中心，1000多名研发工程师，1个实验室，1所能源大学，700多家分销商和遍布全国的销售网络。施耐德电气中国目前员工数近28,000人。通过与合作伙伴以及大量经销商的合作，施耐德电气为中国创造了成千上万个就业机会。

施耐德电气 EcoStruxure™ 能效管理平台

凭借其对五大市场的深刻了解、对集团客户的悉心关爱，以及在能效管理领域的丰富经验，施耐德电气从一个优秀的产品和设备供应商逐步成长为整体解决方案提供商。2010年，施耐德电气首次集成其在建筑楼宇、IT、安防、电力及工业过程和设备等五大领域的专业技术和经验，将其高质量的产品和解决方案融合在一个统一的架构下，通过标准的界面为各行业客户提供一个开放、透明、节能、高效的EcoStruxure™ 能效管理平台，为企业客户节省高达30%的投资成本和运营成本。

目录

1. PlantStruxure 协同自动化架构	2
2. Modicon Mx80 平台可编程自动化控制器	5
2.1 Modicon ePAC 高端以太网自动控制平台	5
2.2 Modicon ePAC 昆腾 * 热备系统	11
2.3 Modicon ePAC M580 标准系统	14
2.4 Modicon M340	18
3. 通用 I/O 平台	21
3.1 Modicon X80	21
3.2 Modicon STB/ETB	36
4. Modicon 经典平台可编程自动化控制器	41
4.1 Modicon Quantum	41
4.2 Modicon Premium	51
4.3 Modicon Momentum	60
5. 通用编程软件 Unity Pro	63
6. ConneXium 交换机	64
7. TRSS 遥测和远程 SCADA 系统解决方案	68
8. 数据采集和监控 (SCADA) 软件	73
8.1 Vijeo Citect	73
8.2 Wonderware System platform	76

1

2

3

4

5

6

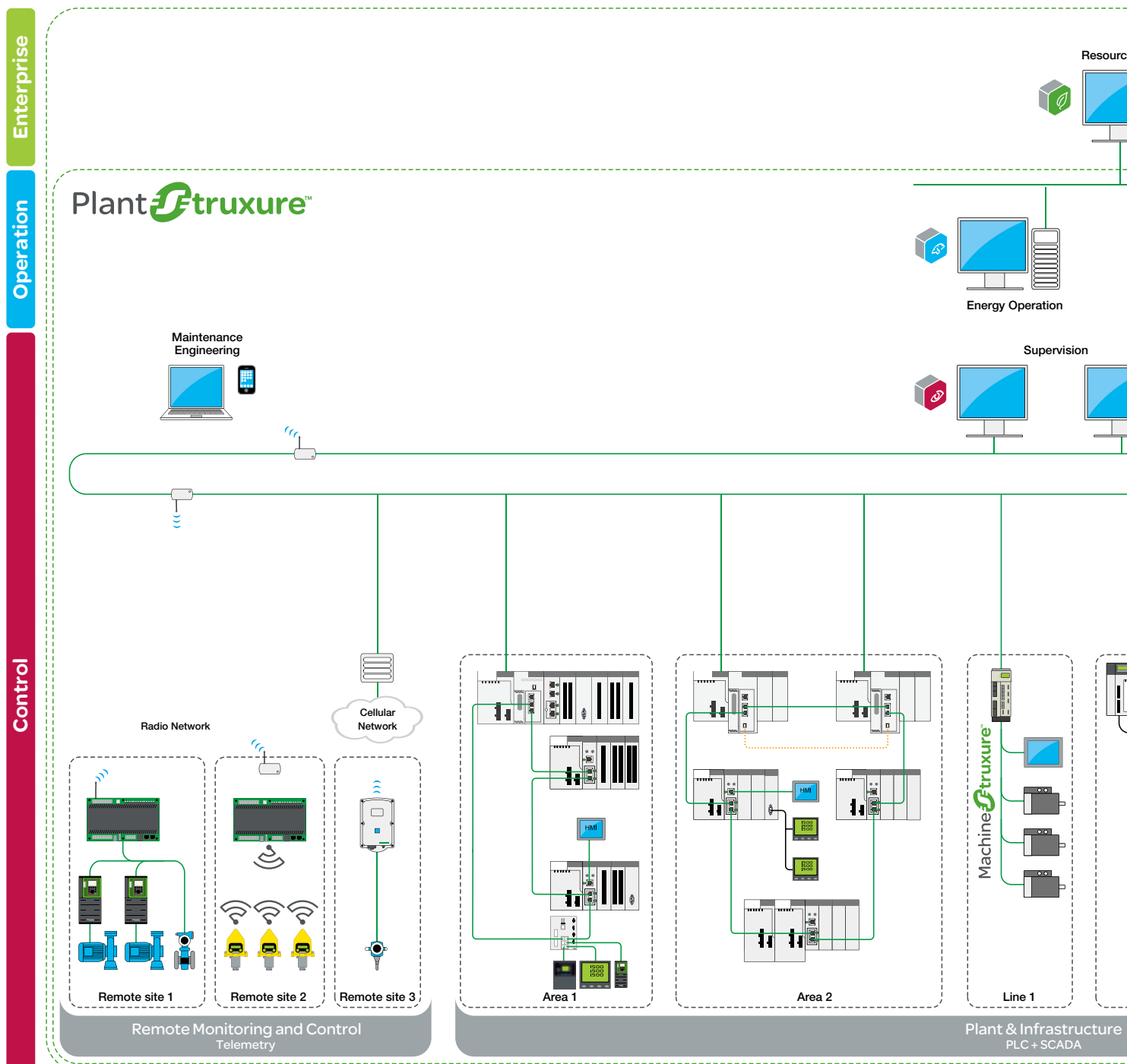
7

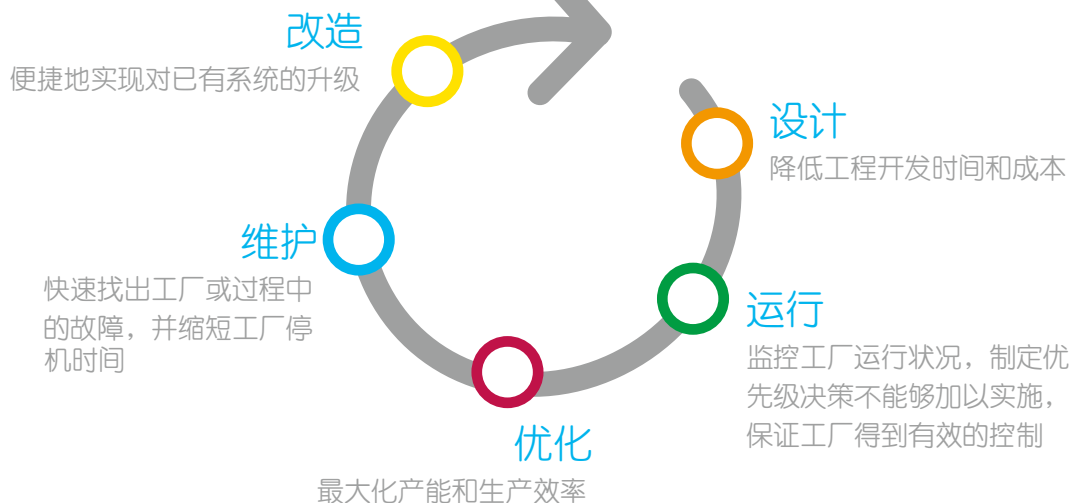
8

协同自动化架构

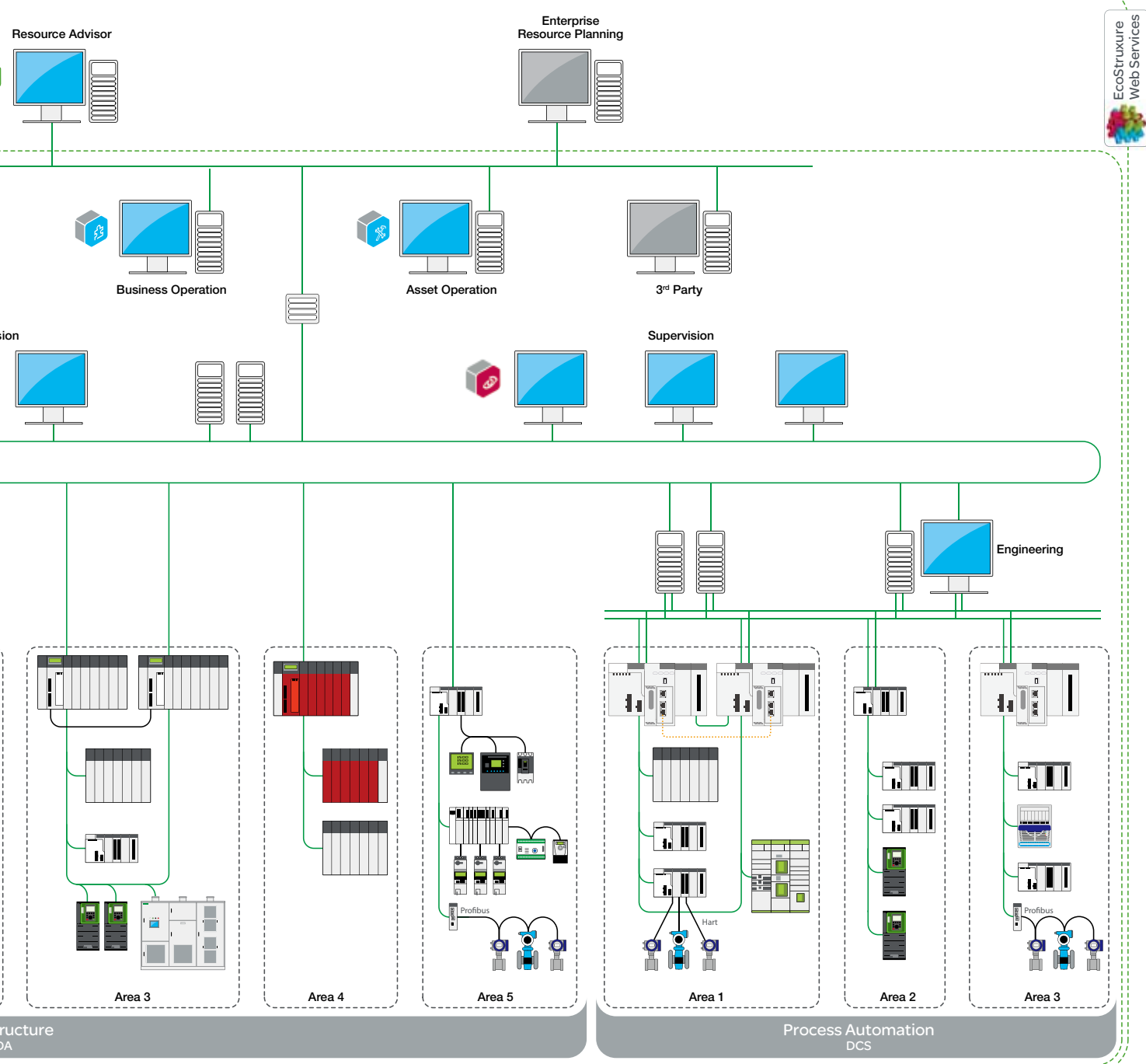
1

- > 深度集成开放、透明、灵活、标准的工业以太网
- > 整合施耐德电气不断创新的产品
- > 在项目整个生命周期创造价值





EcoStruxure™



> 具有规模可扩展性、灵活性、集成性、协同性和安全性五大特性

规模可扩展性

- 适应系统改造和升级需求
- 可以用于构建从数十点到数十万点的系统。这意味着客户可以从规模较小系统开始投运，之后可根据实际需求的变化不断扩建

灵活性

- 您的系统对于我们来说都是独一无二的
- 支持各种客户需要的系统架构，可以实现从单站点控制，多站点控制，分布式控制，集中式控制，离散控制，过程控制，安全控制到批量控制的多种控制方式

集成性

- 降低风险
- 从控制设备到 MES 系统，整个系统具有本质上的集成性。这是因为每个系统组件设计之初，就已考虑到组件之间及组件和施耐德电气技术伙伴的产品之间如何无缝集成

协同性

- 提升控制效率
- 可以实现与其它工业或商务软件的信息交互，并通过您偏好的方式提供生产过程信息，从而实现构建一个协同的系统环境

安全性

- 保护员工和设备的安全
- 可以实现过程和网络安全，还可通过配置转移实现应用环境的安全，从而确保您的员工和设备的安全

> 解决方案

协同自动化架构是施耐德电气针对工业和基础设施应用而研发的高度集成化的自动化架构。协同自动化架构集远程遥测、PLC/SCADA 及 DCS 于一体，并提供全生命周期服务，确保用户的运行更加高效。从设计之初到升级改造，协同自动化架构均可实现控制级、运作级和企业级系统的全程透明连接。

协同自动化架构通过测量、分析和改善运行过程中的能源消耗，有助于您以最少的浪费、精力和成本确保生产效率，进而促进节能优化目标的实现。

协同自动化架构通过在正确的时间，为正确的人提供正确的信息，提高您的维护能力。基于分析和改善生产停工的内置程序库和工具，及移动支持技术和导航服务，协同自动化架构指导实现良好运行和快速维护。此外，通过用户对整个架构、可靠标准及设备配置和诊断等易用功能的体验，进一步提升其运行效率。

协同自动化架构基于开放标准的工业以太网网络构建，形成灵活的网络架构和拓扑，并提供透明接口，助您获取从工厂级到企业级的全面信息。

> 价值定位

智能运营

智能化的平台，保证用户体验的一致性、完整性和易用性。

卓越维护

在正确的时间，为正确的人提供正确的信息，令我们从维护中受益良多。

环境可持续性

节能减排，高效运行，减少碳足迹。

安全保障

确保过程安全和网络安全，以保护您的员工、设备、有形和无形资产。

投资保护

得益于专家、工具和过程的支持，既可最大化安装设备的正常运行时间，又可提高设备生命周期各阶段的生产效率。

快速响应市场

提高生产率，以使您的产品能更高效更快速地送达用户手中。

> 能效管理

协同自动化架构和施耐德电气能效管理平台无缝连接，集成来源于过程和能源系统的数据，以提供新的有价值的视角来管理工厂的运营。集成化的架构更易于查看和理解浪费发生的过程阶段，从而助您采取有效的方法减少或消除浪费。

Plant  truxure™

> Modicon ePAC 大型高端以太网可编程自动化控制器

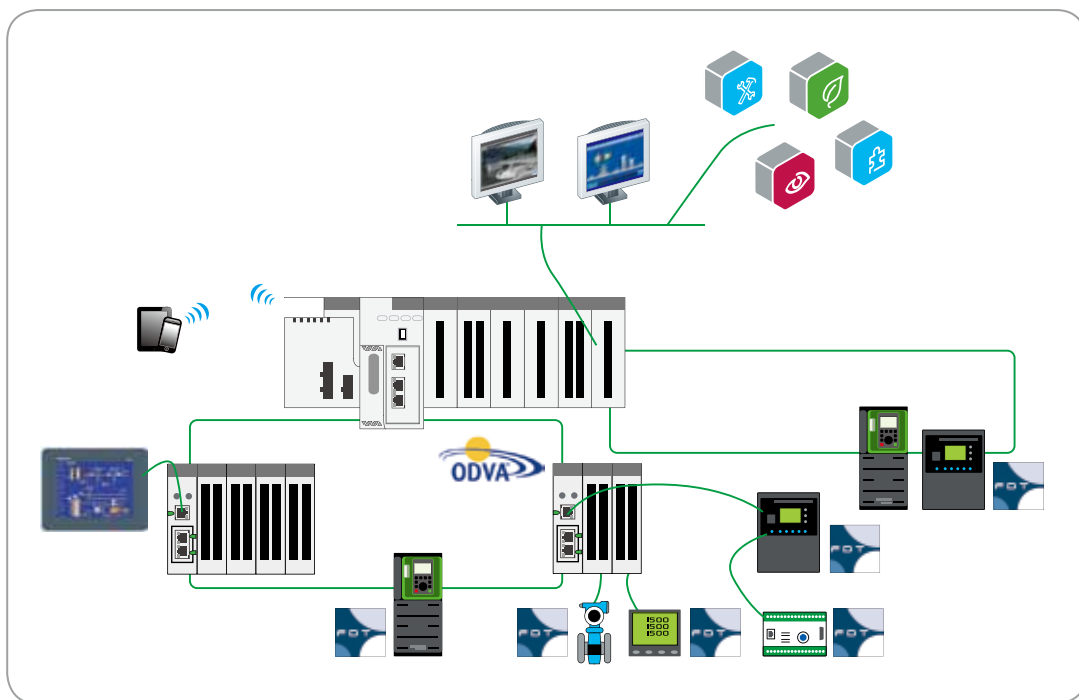
创新的 Modicon ePAC 自动化平台将工业以太网技术的诸多优势汇集于 PlantStruXure 工业协同控制架构的“心脏”，从而确保不同控制层级之间、各系统之间和系统内设备之间协同工作更顺畅、更高效。

Modicon ePAC (Ethernet Programmable Automation Controllers) 是莫迪康 PLC 在多年不断积累创新的基础上，面向未来工业自动化控制需求推出的集开放灵活、稳定可靠于一身的新一代高端控制器。包括专业关注冗余控制解决方案的高可用型控制器 Modicon 昆腾⁺ ePAC 和应用于单机控制应用需求的标准型控制器 Modicon M580 ePAC。

Modicon ePAC 在模块化工业可编程自动化控制器的要求运行稳定可靠的基础上，全面引入开放性更好的以太网通信技术，原生支持 Modbus 和 Ethernet 两种工业以太网协议。通过全面开放的以太网架构，为不同系统设计中需要的不同产品的高效互联提供全面的支持。而更全面的安全保障策略，也让系统的用户更安心。

> 全面实现 e 网到底

Modicon ePAC 系统的设计基于开放的以太网技术，从而有效地优化了设备互连和通信。配合性能优越的 X80 通用 I/O 平台和灵活易用的 Advantys STB/ETB I/O 平台可以完美实现系统的集成；强大的控制器提供更高水平的复杂网络通信、显示和应用控制的处理能力。





背板以太网通讯直连结构

- 以太网
- X-bus 总线



ODVA 组织：支持基于 EtherNet/IP 通讯协议的网络技术



FDT 科技：在自动化技术行业被广泛认可的一项国际标准

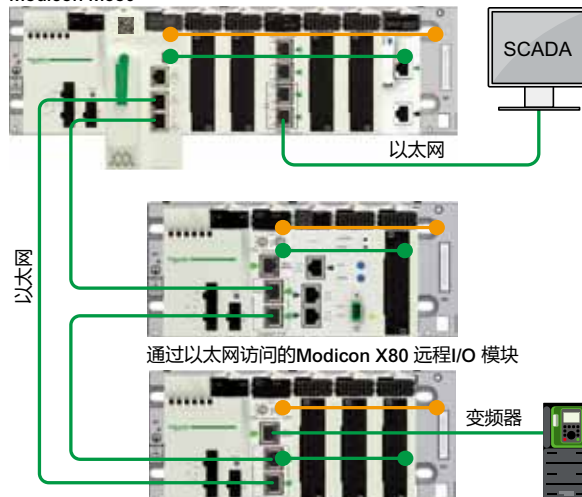


创新

ePAC 理念

- > 自上而下的标准以太网架构
- > 通过带有以太网交换机功能的背板提供开放的网络直连架构

Modicon M580



安全保障

- > 先进的内置信息安全功能和Achilles Level2认证
- > 遵循IEC62443标准的信息安全功能设计
- > Modicon ePAC硬件平台：
 - > 可禁止未使用的服务
 - > PLC远程访问可受控
 - > 控制网络与PLC、设备层网络的通信依照IPSEC协议，更安全
- > 可执行程序文件的完整性检查
- > 安全事件可追溯

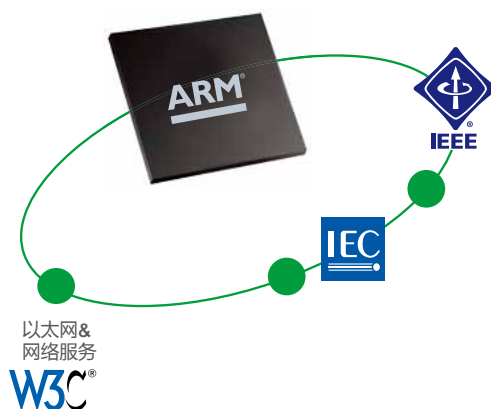


Modicon M580 产品的设计符合自动控制领域相关标准

创新 (续)

尖端技术

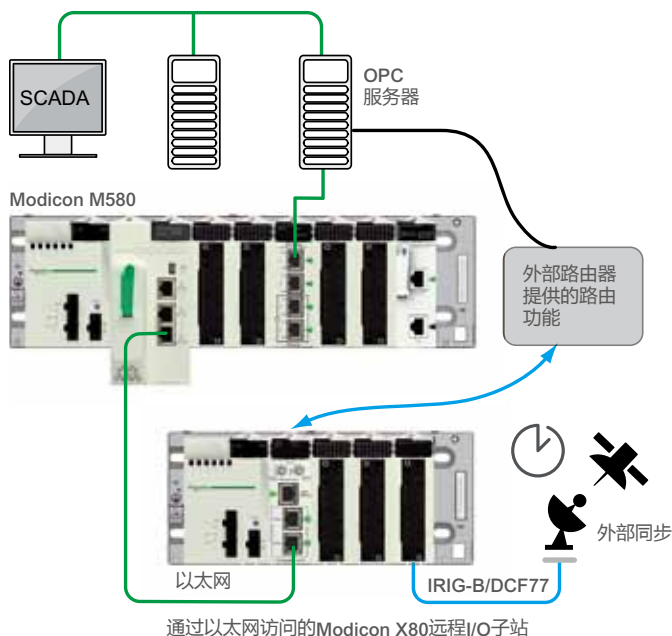
- > 采用最先进的嵌入式双核Cortex A9 RISC微处理器
- > 高达64MB集成内存保障控制能力更强
- > 高速的通信、应用程序和指令执行
- > 创新的机电设计提供高于IEC标准规约的EMC性能和鲁棒性
- > 支持宽温环境运行 (-25°C~+70°C/-13°F~+158°F)



采用时间戳解决方案模式，无需任何程序

高精度

- > 原生支持以太网架构
- > 无需编程即可实现高达1ms的时间戳(SoE)功能
- > 更强大的应用功能：顺序事件记录(SER), 实用的子站自动化，保护继电器动作记录，报警、事件日志、供电监测数据日志时间戳、内部数据时间戳等



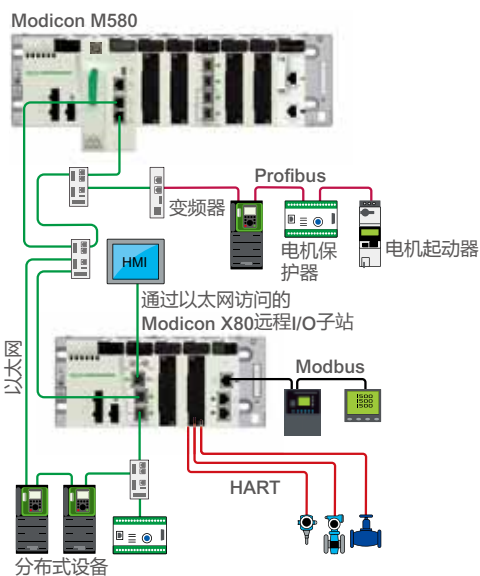


借助 Modicon M580 灵活的拓扑结构轻松扩展过程和应用

便捷易用

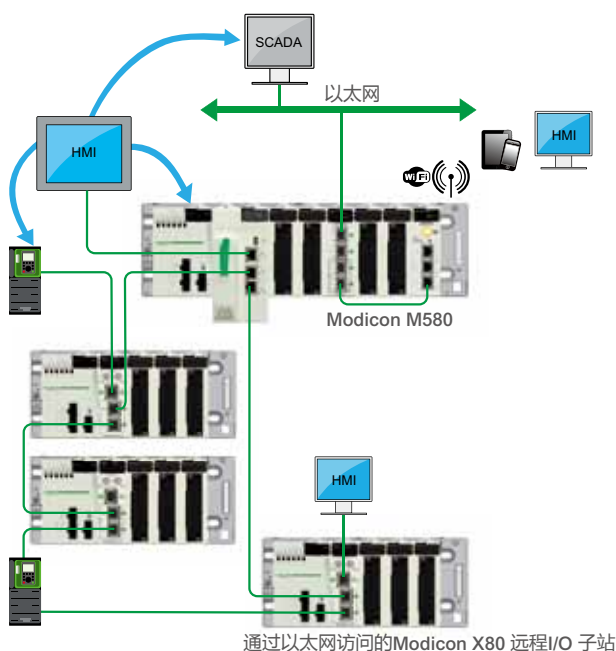
设计更灵活

- > 灵活的拓扑结构让设备集成更简单
- > 基于高集成度的软件可以混合接入远程设备、分布式设备和其他在同一个现场以太网中的设备
- > 借助以太网背板实现透明的数据存取
- > 使用控制器、远程站通信接口模块的第三个以太网端口令集成、维护更轻松
- > 丰富的接口支持多种现场总线和设备级网络，包括AS-I, Modbus, Profibus, HART等



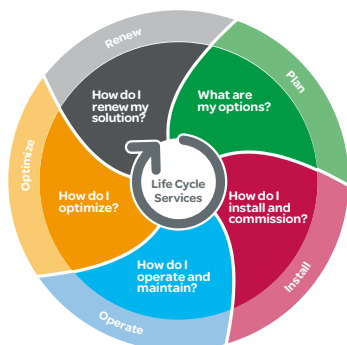
便于诊断

- > 设备信息从任何节点可提供
- > 简单的、远程的、可移动的诊断（智能手机、平板电脑等）
- > 集成的网页发布 (Web server) 功能
- > HMI上位界面管理
- > 内置的Vijeo Citect对象提供集成的高级诊断



无论何处，数据触手可及





Modicon 家族采用通用的 X80 IO 模块

现有装机的移植：
复用现有的 Modicon Premium IO 模块和接线

现有装机的移植：
复用现有的 Modicon Quantum IO 模块和接线

便捷易用 (续)

运行中更改配置(CCOTF)

- 增删RIO(无时间戳应用)或本地机架上的数字量和模拟量模块
- 增加新的RIO站点
- 更改通道的配置参数
- 自动重新配置热插拔的模块
- 过程运行时在线应用更改，包括增加新的HMI(人机接口)交互变量



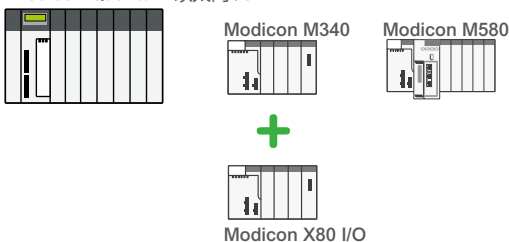
良好的传承性

保护投资

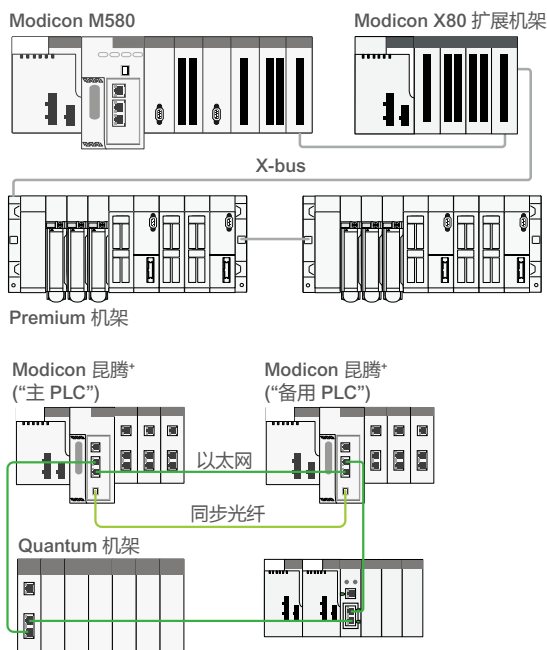
- 基于Modicon产品家族的标准，成熟的Unity Pro编程开发平台和X80硬件IO平台，降低了培训和运营维护费用



Modicon Quantum 以太网I/O



- 可沿用现有的Quantum IO、Premium IO模块和接线
- 软硬件平稳升级全面支持（快连适配器、软件转换工具）





PlantStruXure 协同自动化架构开放兼容

Modicon ePAC高端以太网可编程自动化控制器与开放兼容确保未来工业控制系统更优异：

合作伙伴

- > 可以研发设计基于具有开 放以太网交换机功能的背板上的X80模块
- > 用于 特殊应用或通信的模块：称重、 WIFI等

HMI

- > 在系统中通过OPC服务器管理带时间戳的事件
- > 显示Unity Pro诊断缓存区的信息
- > 快速建立目标对象并简捷的提供高级诊断信息
- > Wonderware系统平台(WSP)
- > 可使用施耐德电气OPC服务器集成使用

ATV变频器

- > 可使用通过FDT/DTM集成的工具进行设定、驱动和诊断
- > 单点 控制、驱动DFB功能块、预定义驱动曲线和固有的驱动数据结构(DDT)有效优化工期
- > 集成的以太网接口可以多种方式（环型、星型、树型和线型）连入控制系统
- > 双端 口设计更便于连接且可用性更好(环型架构)
- > 标准的经过多年验证的以太网协议：Modbus TCP和EtherNet/IP
- > 设备快速更换和关键的以太网服务功能(RSTP、SNMP、SNTP、DHCP、QoS、HTTP网页发布)

HMI Magelis™

- > 通过X80 WIFI连接
- > 网页发布服务器存取
- > 基于 以太网构架的多屏显示
- > 由Vijeo Designer实现诊断 缓存区信息获取
- > 输出Unity Pro数据到 Vijeo Designer

已装机项目的服务支持

- > 施耐德电气提供平稳升级 的相关支持以确保已有的传统控制系统 的IO可被集成到 Modicon ePAC。如有需求，请联系我们的客户关爱中心以获取更进一步的支持

Modicon ePAC控制器关键指标

工作环境			Modicon M580/ 昆腾 * 自动控制平台				Modicon M580/ 昆腾 * 自动控制平台 (加固型)		
温度	运行	°C	0...+60				-25...+70		
	储存	°C	-40...+85				-40...+85		
相对湿度 (无凝结)	周期性湿度	%	+5...+95, 最高 55°C				+5...+95, 最高 55°C		
	持续湿度	%	+5...+93, 最高 55°C				+5...+93, 最高 55°C		
海拔	运行	m	0...2000 (温度和隔离参见参数表) 2000...5000 (运行环境海拔每升高 400 米, 控制系统的允许的最高环境温度须下调 1°C, 隔离性能下降: 150V 三/1000 m)						
供电电压			Modicon X80 I/O 电源模块						
			BMXCPS2010	BMXCPS3020 BMXCPS3020H	BMXCPS3540H	BMXCPS2000	BMXCPS3500 BMXCPS3500H	BMXCPS4002 BMXCPS4002H	
		正常电压	V	24 三	24...48 三	125 三	100...240 三	100...240 三	100...240 三
		极限电压	V	18...31.2 三	18...62.4 三	100...150 三	85...264 三	85...264 三	85...264 三
		正常频率	Hz	-	-	-	50/60	50/60	50/60
		极限频率	Hz	-	-	-	47/63	47/63	47/63

介绍

Modicon 昆腾⁺ ePAC 是施耐德电气经过超过 30 年的冗余系统设计研发的基础上推出的创世之作，是对昆腾冗余控制器的传承和升级。为了更好的保证工业客户对高可用型系统的安心选用，昆腾⁺ ePAC 采用已经在市场广泛使用了超过 10 年的 Unity Pro 这个通用高端自动化编程开发平台，以确保客户编程习惯不受影响，同时保证用户经验的最佳传承；采用成熟的高性能 X80 I/O 平台最大程度的确保了系统每个组成模块的可靠稳定性。

Modicon 昆腾⁺ ePAC 控制器完美传承了昆腾冗余控制器的优异技术，同时借助更先进的处理器芯片和开放的以太网技术，将优秀的处理器功能、冗余 I/O 网络连接功能以及冗余同步功能完美的整合集成到一个昆腾⁺ 处理器模块中，从而避免了数据交换的瓶颈、大幅提升了处理器的性能和冗余切换功能，最大程度上保障异常故障发生后的无扰平稳切换。

通过可选择的同步接口模块设计，让用户可以根据实际需要选择使用不同的同步介质（电缆或光纤）来实现高达 1Gbps 的同步数据传递。而可插拔设计，也为客户使用维护带来更多的益处。提供最高可达 4GB 的同步数据存储区，让大数据需求越来越高的冗余控制应用需求得到完美保障。

组成

Modicon 昆腾⁺ 自动控制平台由下列设备组成：

- 1 对 BMEH58●●●● 处理器
- 1 对同步线缆适配器（RJ45 或者单模光纤）
- 1 套 Modicon X80 I/O 平台
- 根据需要可选专家模块（HART，称重，高速计数等）
- 以太网背板
- Unity Pro 编程软件（V11 以上）

处理器模块

- 1 13 个 LED 快速指示处理器的状态
- 2 Mini-B USB 接口可用于连接编程设备、OFS 设备或触摸屏
- 3 RJ45 以太网服务端口，用于诊断和外部工具、设备和分布式 IO 设备的连接
- 4 双 RJ45 以太网端口，用于扩展远程 IO 站 (EIO) 和分布式设备（借助 DRS 交换机）
- 5 用于可选的 SD 存储扩展卡的插槽（盖板内有一个 LED 指示卡的读取状态）
- 6 SFP 同步模块插槽，支持电缆连接同步模块和光纤连接同步模块

Modicon 昆腾⁺ ePAC 高可用型控制器分为 3 档共 6 个型号的产品，其中带涂层的产品带有专用防腐涂层，可用于在化工、污水处理等恶劣环境下可靠运行，同时有效保障控制系统的高可用型。

通过灵活组合不同的网络架构，Modicon 昆腾⁺ ePAC 可以构建十分灵活的以太网冗余控制系统。除了支持 X80 高性能 IO 平台外，对于昆腾 QEIO、Advantys IO 平台等也都可以支持，未来还可连接 S908 通信。在需要的场合，也可以使用昆腾⁺ ePAC 作为主控制器搭建标准控制系统。

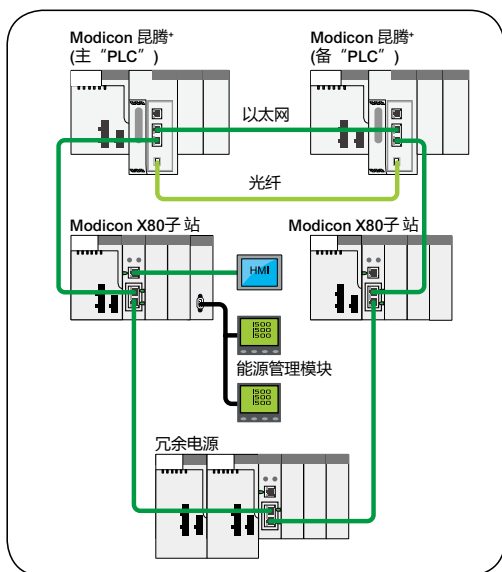


热备系统架构

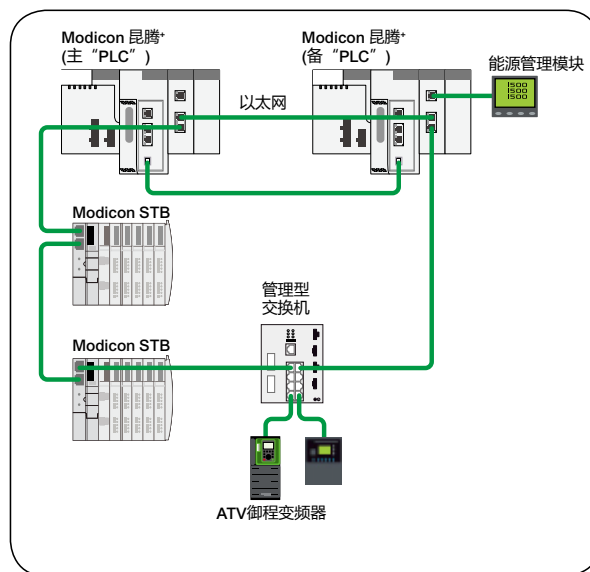
BMEH58 Modicon ePAC 昆腾⁺ 处理器专为热备系统量身定制，热备系统提供了多种用于系统架构适用于可用性要求较高的应用场合。

- 远程 I/O (RIO)
- 分布式 I/O (DIO)
- 混合型架构 (RIO+DIO)

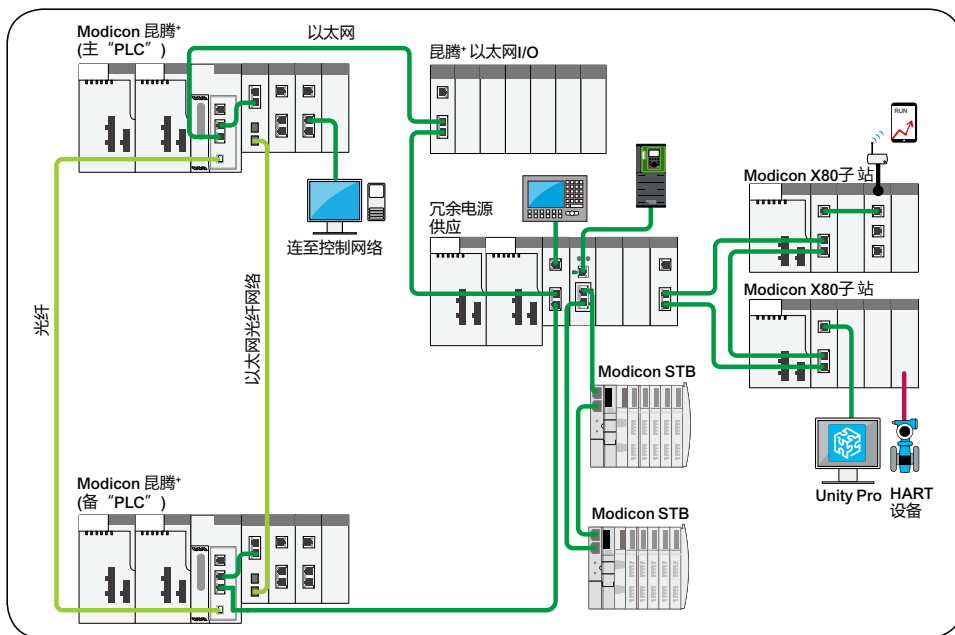
远程 I/O 架构: 由远程设备组成，提供远程信号采集的功能



分布式 I/O 架构: 将分布式智能设备集成进热备系统



混合型 架构 (RIO+DIO): 由远程 I/O 和分布式 I/O 组成的复杂架构，为大量设备的接入提供了一种更加灵活的解决方案



基于 Unity Pro 软件产品的 Modicon 昆腾 ⁺ 自动控制平台		Level 20	Level 40	Level 60
机架	远程 I/O 子站数目 (每个远程 I/O 子站可包含 2 个机架)	8	16	31
I/O	全局离散量 I/O 通道	8,192	16,384	31,744
	全局模拟量 I/O 通道	2,048	4,096	7,936
	本地离散量 I/O 通道 (1)	-	-	-
	本地模拟量 I/O 通道 (1)	-	-	-
	远程离散量 I/O 通道	8,192	16,384	31,744
	远程模拟量 I/O 通道	2,048	4,096	7,936
	以太网 DIO 设备 (具体 I/O 通道数和 DIO 设备相关)	61	61	61
集成通讯端口	以太网通讯服务端口 (RJ45)	1 个端口, 用于 DIO 设备、Unity 编程软件、CNM、HMI、SCADA、诊断 & 外部工具		
	以太网设备网双端口 (RJ45)	2 个端口, 支持 RIO 和 DIO 扫描		
	USB 端口	1 个编程端口 (PC 终端)		
通讯模块 (1)	以太网通讯模块	最大数目	2	4
		模块型号	BMENOC0301, BMENOC0311, 支持 Ethernet/IP 和 Modbus TCP 通讯	
	AS-I 总线接口	最大数目	8	24
		模块型号	BMXEIA0100 主通讯模块	
内存容量	程序 (MB)	8	16	64
	数据 (KB)	768	2,048	最大 64MB (2)
	数据存储 (GB) (3)	4	4	4
应用程序结构	主任务	1 种工作模式 (周期任务)		
	快速任务	1 种工作模式 (周期任务)		
	辅助任务 (AUX 0, AUX 1)	-	-	-
	事件任务	I/O 事件	-	-
		计时器事件	-	-
每毫秒指令执行数目 (K/毫秒)	100% 布尔运算 (Kinstr/毫秒)	10	40	50
	65% 布尔运算 + 35% 浮点运算 (Kinstr/毫秒)	7.5	30	40
机架电源		24 V 直流独立电源、24...48 V 直流独立电源或者 100...240 V 交流电源模块		
与原有 Quantum 系统的兼容性	支持 Quantum 以太网 RIO	-	Yes	Yes
	LL984 编辑器	-	Yes	Yes
订货号		BME H58 2040	BME H58 4040	BME H58 6040

(1) 热备系统架构不支持本地机架的 IO。

(2) 数据和程序共享最大 64MB 的存储空间, 可配置掉电保持存储区 4MB, 用户可选最多 4MB 的热备数据。

(3) 可选配, 存储卡型号为 BMXRMS004GPF, 可用作程序、变量和数据的存储。

附件



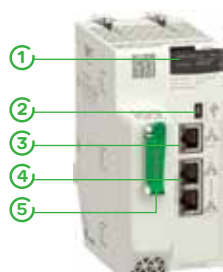
名称	热备 CPU 同步适配器 SFP	
描述	超 5 类以上级别铜线电缆, RJ45	单模光纤
订货号	490NAC0100	490NAC0201



名称	热备系统 CPU 套装	
描述	2 个 BMEH582040 热备 CPU, 2 个 RJ45 SFP 同步适配器	2 个 BMEH584040 热备 CPU, 2 个 RJ45 SFP 同步适配器
订货号	BMEH582040K	BMEH584040K



Modicon M580 标准自动化平台

Modicon M580 标准自动化平台
BMEP5810/20/30Modicon M580 标准自动化平台
BME P58 50/60

介绍

面向大中型工业控制系统应用需求的新一代标准型控制器 Modicon M580 ePAC，是借助全以太网架构面向未来更高端的工业互联需求的高端自动化控制系统。基于工业控制需求的设计，协同控制的深入理解，M580 ePAC 控制器提供给工业控制系统一个强大可信赖的开放平台，全方位的可可靠安全设计加之对未来工业网络互连 助力工业控制的全面升级。

组成

Modicon M580 自动控制平台由下列设备组成：

- 1 个 BMEP58●●●● 处理器
- 1 套 Modicon X80 I/O 平台
- 根据需要可选专用模块（HART 模块、称重模块等等）
- 以太网背板
- Unity Pro 编程软件

处理器模块

- 1 8 个 LED 快速指示处理器的状态
- 2 Mini-B USB 接口可用于连接编程设备、OFS 设备或触摸屏
- 3 RJ45 以太网服务端口，可用于诊断和外部工具、设备和分布式 IO 设备的连接
- 4 双 RJ45 以太网端口，对于 BMEP58●●20 的处理器可用于扩展分布式设备 (DIO)，而对于 BMEP58●●40 的处理器可以用于扩展远程 IO 站 (EIO) 和分布式设备（借助 DRS 交换机）
- 5 用于可选的 SD 存储扩展卡的插槽（盖板内有一个 LED 指示卡的读取状态）

Modicon M580 ePAC 控制器按性能分为 6 档，共有 14 款控制器来为工厂不同控制需求提供最佳性价比的产品选择。其中加固、带涂层的产品带有专用防腐涂层，可用于在化工、污水处理等恶劣环境下可靠运行，同时对运行环境的温度适应性也更强。

Modicon M580 ePAC 根据型号不同，可以支持多种 IO 扩展方式，包括本地扩展、分布式扩展和远程扩展。通过灵活选择控制器和相应的系统架构，可以实现更具性价比的设计。

优化的架构

包含本地机架或远程子站机架的 Modicon M580 自动控制平台具有 4 种不同的架构。这 4 种架构将会在下文中以架构 A、B、C、D 逐一加以介绍。Modicon M580 自动控制平台提供了基于本地机架、现场总线和以太网通讯等元素的 I/O 架构解决方案，连接 M580 主机架到安装在 Modicon X80 机架上的远程 I/O (RIO) 子站以及分布式 I/O (DIO) 设备。

该 Modicon M580 解决方案包含：

- 安装在 Modicon X80 子站上的远程 I/O (RIO) 子站
- 以太网分布式 I/O (DIO) 设备
- 每个 Modicon X80 远程 I/O (RIO) 子站都有 3 种 CRA 子站适配器选择方案 (标准型或高性能型)
- Modicon X80 远程 I/O (RIO) 子站上有 2 种可选光纤转换模块 NRP，用于单模或者多模光纤连接
- 可选择 3 种类型的 ConneXium 管理型双环网交换机 (DRS)，通过预定义的组态文件可以进行组态

还有以下不同的架构：

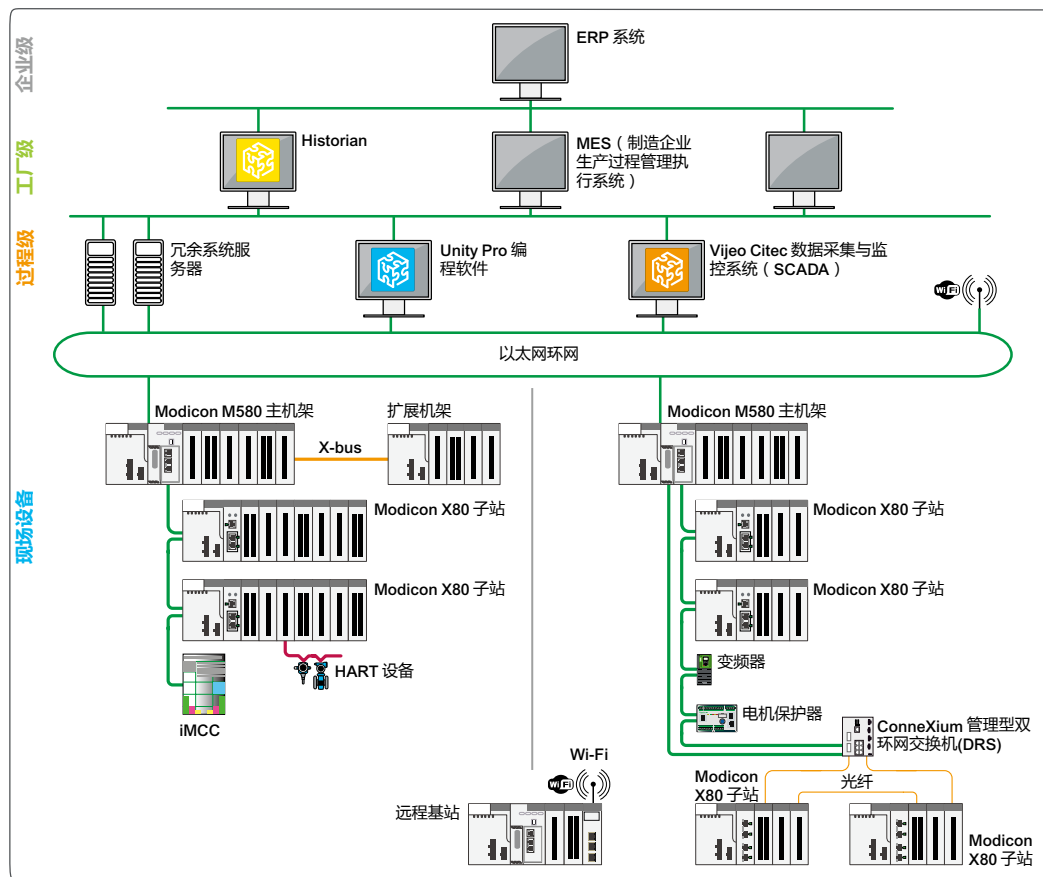
- 以太网通讯远程 I/O (RIO) 子站，可以包含或者不包含管理型双环网交换机 (2)
- 远程 I/O 与分布式 I/O 站的组合应用

如标准型一样，该解决方案还包括下列大量的可选项及其它功能，提供：

- 高过程控制实用性，可选择性在一个菊花链闭环上连接以太网通讯远程 I/O (RIO) 和以太网通讯分布式 I/O (DIO)
- PLC 与以太网通讯远程 I/O 之间确定性的数据交换
- 远程服务，CPU 或者 CRA 模块均配置 1 个以太网服务端口

注解

- 在我们的官方网站上提供的技术文档中展示了经检测和认证过的所有架构，www.schneider-electric.com.cn。



典型架构(3)

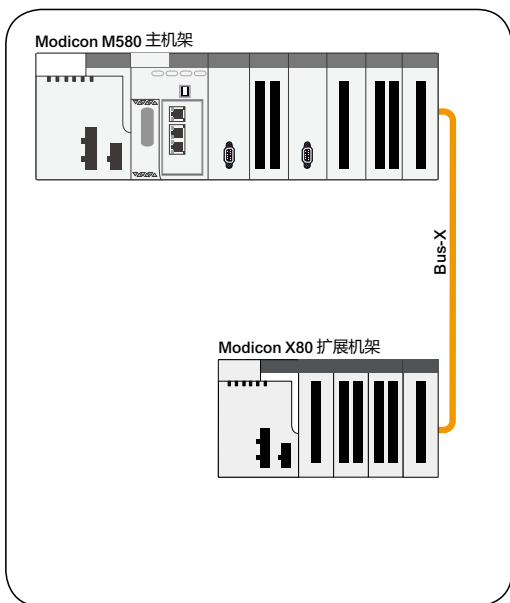
- (1) Modicon X80 系列产品提供通用的 I/O 模块产品，可用于连接到 Modicon M580 自动控制平台上的以太网通讯远程 I/O (RIO) 子站。
- (2) 支持的 ConneXium 双环网交换机：TCSESM083F23F1/063F2CU1/063F2CS1
- (3) 该典型架构代表的是一个概念上的网络接线图，并不代表实际的接线技术规范。

多种系统架构

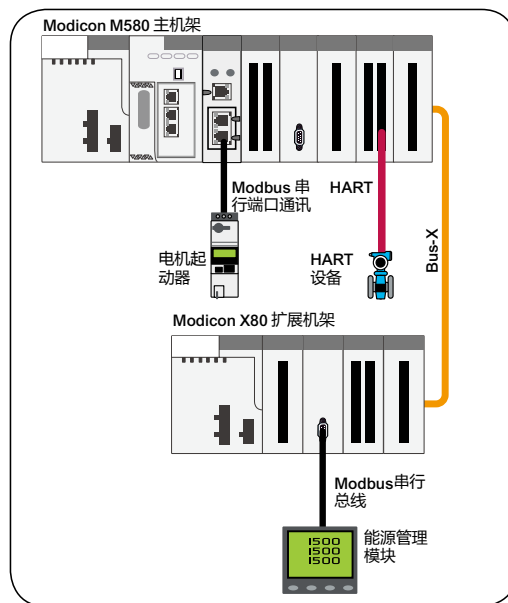
Modicon M580 ePAC 自动控制平台提供了不同的内置通讯网络形式，以满足不同系统架构的需求：

- BMEP58●●20 处理器配置标准分布式 I/O (DIO) 以太网通讯端口，用于系统架构 A、B 和 C
- BMEP58●●40 处理器配置双环以太网远程 I/O (RIO) 通讯端口，用于系统架构 D

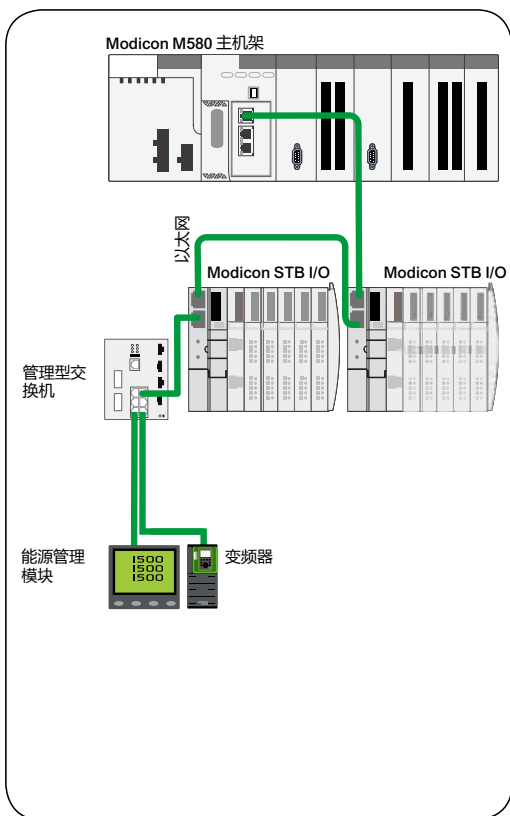
本地 IO 架构：由本地 I/O 组成，形成一个紧凑的拓扑结构



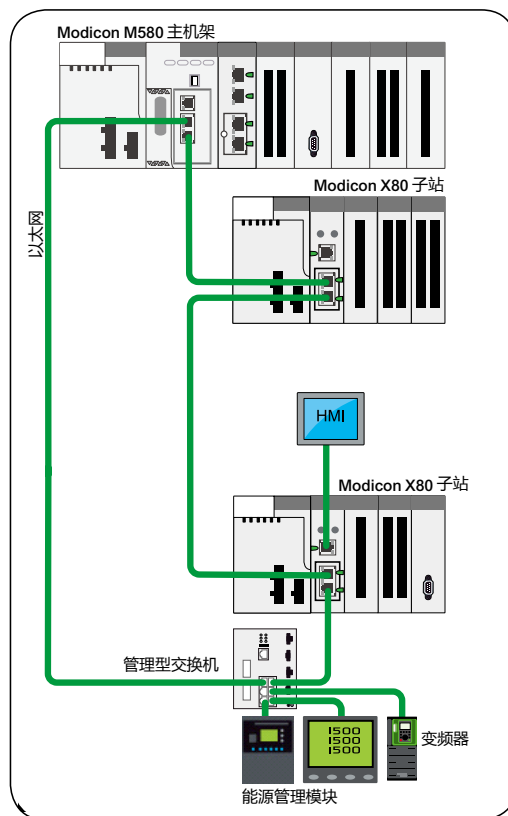
集成的现场总线：该架构通过现场总线通讯模块连接分布式设备，总体上是一个紧凑型结构。



分布式 IO 架构：该架构包含通过以太网通讯连接的分布式设备。适用于总体为分布式拓扑结构场合



远程 IO 架构：采用以太网机架，由远程设备或远程 IO 子站构成。可在远程子站中嵌入现场总线的主站模块



用于 Unity Pro 软件产品的 Modicon ePAC M580 标准控制器自动控制平台		Level 10		Level 20		Level 30		Level 40		Level 50	Level 60
机架	最大本地机架数目	4	4	4	8	8	8	8	8	8	8
	远程 I/O 子站数目 (每个远程 I/O 子站可包含 2 个机架)	-	-	8	-	16	-	16	31	31	31
I/O	全局离散量 I/O 通道	1,024	2,048	10,240	3,072	19,456	4,096	20,480	36,864	37,888	
	全局模拟量 I/O 通道	256	512	2,560	768	4,864	1,024	5,120	9,216	9,472	
	本地离散量 I/O 通道	1,024	2,048	2,048	3,072	3,072	4,096	4,096	5,120	6,144	
	本地模拟量 I/O 通道	256	512	512	768	768	1,024	1,024	1,280	1,536	
	远程离散量 I/O 通道	-	-	8,192	-	16,384	-	16,384	31,744	31,744	
	远程模拟量 I/O 通道	-	-	2,048	-	4,096	-	4,096	7,936	7,936	
	以太网 DIO 设备 (具体 I/O 通道数和 DIO 设备相关)	61	125	61	125	61	125	61	61	61	
机架专用通道	最大特殊应用通道数目	24	32		64				180	216	
	计数器 (1)	BMXEHC0200 2 通道 (60 kHz) 模块或 BMXEHC0800 8 通道 (10 kHz) 模块									
	运动控制 (1)	BMXMSP0200 2 通道 PTO (脉冲序列输出) 模块, 用于伺服驱动器									
	串口通讯连接 (进程或远程终端设备) (1)	BMXNOM0200 2 通道模块或 BMXNOR0200H 带 1 通道串口通讯的 RTU 模块									
	HART(1)	BMEAHI0812 8 通道 HART 输入模块或 BMEAHO0412 4 通道 HART 输出模块									
	SSI 编码器 (1)	BMXEAE0300 3 通道模块 (SSI)									
	时间戳 (1)	BMXERT1604T 16 通道离散量输入 (1 毫秒分辨率) 模块									
	过程控制、可编程循环	过程控制 EFB 函数库									
集成通讯端口	以太网通讯服务端口 (RJ45)	1 个端口, 用于 DIO 设备、Unity 编程软件、CNM、HMI、SCADA、诊断 & 外部工具									
	以太网设备网双端口	2 个端口, 支持 DIO 扫描, 支持环网 RSTP 协议	2 个端口, 支持 RIO 和 DIO 扫描, 支持环网 RSTP 协议	2 个端口, 支持 DIO 扫描, 支持环网 RSTP 协议	2 个端口, 支持 RIO 和 DIO 扫描, 支持环网 RSTP 协议	2 个端口, 支持 DIO 扫描, 支持环网 RSTP 协议	2 个端口, 支持 RIO 和 DIO 扫描, 支持环网 RSTP 协议	2 个端口, 支持 DIO 扫描, 支持环网 RSTP 协议	2 个端口, 支持 RIO 和 DIO 扫描, 支持环网 RSTP 协议	2 个端口, 支持 RIO 和 DIO 扫描, 支持环网 RSTP 协议	2 个端口, 支持 RIO 和 DIO 扫描, 支持环网 RSTP 协议
	USB 端口	1 个编程端口 (PC 终端)									
	以太网通讯模块	最大数目	2		3		4		6		
通讯模块 (1)		模块型号	BMENOC0301, BMENOC0311, 支持 Ethernet/IP 和 Modbus TCP 通讯		BMENOC0301, BMENOC0311, 支持 Ethernet/IP 和 Modbus TCP 通讯						
	AS-I 总线接口	最大数目	8		8						24
		模块型号	BMXEIA0100 主通讯模块		BMXEIA0100 主通讯模块						
	程序 (MB)		4	8	12		16		24		64
内存容量	数据 (KB)		384	768	1024		2048		4096		最大 64MB (2)
	数据存储 (GB) (3)		4		4				4		4
	应用程序结构	主任务	1 个, 支持 2 种工作模式 (循环任务或周期任务)		1 个, 支持 2 种工作模式 (循环任务或周期任务)						
		快速任务	1 个, 支持 1 种工作模式 (周期任务)		1 个, 支持 1 种工作模式 (周期任务)						
		辅助任务 (AUX 0, AUX 1)	2 个, 支持 1 种工作模式 (周期任务)		2 个, 支持 1 种工作模式 (周期任务)						
		事件任务	I/O 事件	64		128					
			计时器事件	16		32					
			I/O 和计时器总体事件	64		128					
	指令执行速度	100% 布尔运算 (Kinstr/毫秒)	10		20		40		50		
		65% 布尔运算 + 35% 浮点运算 (Kinstr/毫秒)	7.5		15		30		40		
	机架电源		24 V 直流独立电源、24...48 V 直流独立电源或者 100...240 V 交流电源模块		24 V 直流独立电源、24...48 V 直流独立电源或者 100...240 V 交流电源模块						
与原有 Quantum 系统的兼容性	支持 Quantum 以太网 RIO	-			-		Yes		Yes		Yes
	LL984 编辑器	-			-		Yes		Yes		Yes
订货号		BMEP581020	BMEP582020	BMEP582040	BMEP583020	BMEP583040	BMEP584020	BMEP584040	BMEP585040	BMEP586040	

(1) 本地 I/O 点数、特殊应用通道及通讯模块最大数值不累加 (该最大值受限于配置中的最大槽位数, 1 机架: 11, 2 机架 23, 3 机架: 35, 4 机架: 47.)

(2) 数据和程序共享最大 64MB 的存储空间, 掉电保持存储区 4MB

(3) 可选配, 存储卡型号为 BMXRMS004GPF, 可用作程序、变量和数据的存储。



CPU 的强劲性能



超强的通信功能

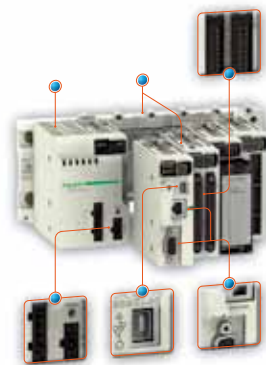


介绍

Modicon M340是Unity家族的新成员。它集各种强劲功能和创新技术于一身，在工业过程控制和基础设施自动化控制中，Modicon M340全面满足各种需求，同时为机械制造商提供了各种自动化功能的最佳技术和高效、灵活、经济性的解决方案。成为Premium和Quantum产品线的最佳拓展。在灵活强大的Unity软件配合下，自始至终为您提供令人满意的服务。

Modicon M340 广泛应用于以下领域：

- 市政工程，(例如隧道交通，地铁)
- 水处理行业
- 水电行业辅控
- 城市热网
- 物流行业
- 纺织机械
- 包装机械
- 橡胶/塑料机械
- 建材/建筑机械
- 起重机械、大型电梯
- 材料搬运/搬运等专用设备
- 印刷、制药、木工、食品加工机械
- 机床行业



组成

Modicon M340自动控制平台由以下部件组成：

- 1 BMXP34专用处理器
- 2 单机架或者多机架配置的Modicon X80 I/O平台
- 3 适用于各种应用程序的附加模块(特定应用程序、以太网通信等)

Modicon M340处理器

七种型号处理器分别是一个标准型号(BMXP341000)处理器和六个高性能型号(BMXP3420...或者BMXP3420...CL), 具有不同的内存容量、处理速度、I/O数以及通信端口数量和类型。

此外, 它们最多可以提供(不累加)(数量取决于具体的型号):

- 512到1024个离散量I/O
- 128到256个模拟量I/O
- 20到36个专用通道(1)(计数器、运动控制器和串行链路, 或远程终端单元RTU)
- 0到3个以太网Modbus/TCP或Ethernet/IP网络(带有或不带集成端口, 最多2个网络模块)
- 4个“全扩展主站”AS-接口V3执行器/profile M4.0 总线

Modicon M340处理器可以包含(具体内容取决于型号):

- 一个10BASE-T/100BASE-TX以太网Modbus/TCP端口
- 一个CANopen机器和安装总线
- 一个Modbus串行链路

每个处理器带有一个USB类TER端口(用于一个编程终端或者人机接口Magelis GTO、GTW、STU/STO等)⁽²⁾。

每个处理器都带有一个内存卡(3), 它具有如下功能:

- 备份应用程序(程序、符号和常数)
- 为透明就绪B10类集成以太网端口启动一个标准Web服务器(取决于具体的型号)

该内存卡可以用另外一种内存卡(需要单独订购)来代替, 它可以支持:

- 备份应用程序并启动标准Web服务器(与其它卡一样)
- 8或128 Mb空间(取决于选件卡), 为文件系统内组织的额外数据(目录和子目录)提供了存储区

多机架配置的架构

采用标准BMXXBP...00机架的多机架配置。包括:

- 最多2个机架(使用BMXP341000处理器的机站)
- 最多4个机架(使用BMXP3420...或BMXP3420...CL处理器的机站)

每个机架都带有:

- 1 一个BMXCPS...电源
- 2 一个BMXXBE1000扩展机架模块。该模块插入到机架右侧(插槽标志为XBE, 参见2/8页), 不占据机架的00...11插槽(可以使用4、6、8或12个插槽)。

Bus X

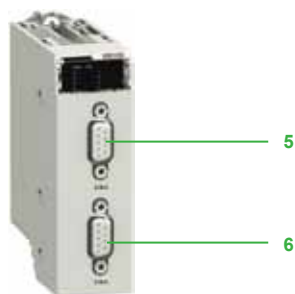
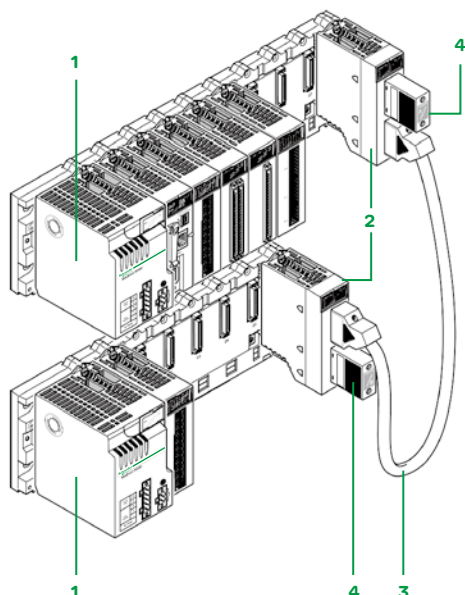
在Bus X上分布的机架通过Bus X扩展电缆组件3彼此相连, 这些线的最大总长度为30 m。机架使用BMXXBC...0K (1) Bus X扩展电缆组件连接在菊花链中, 并连接到BMXXBE1000扩展机架模块2前面板上的两个9针SUB-D连接器5和6。

线路终端器4

位于菊花链末端的两个扩展模块必须在未使用的9针SUB-D类连接器上安装一个TSXTLYEX线路终端器4。

注: 处理器模块始终位于机架0地址。不过, 在Bus X菊花链上, 机架顺序不会影响操作。比如, 菊花链顺序可以是0-1-2-3、2-0-3-1、3-1-2-0等。

(1) BMXXBC...0K扩展电缆组件长度0.8米、1.5米、3米、5米或12米(弯连接器); 或者TSXCBY...08K扩展电缆组件长度1米、3米、5米、12米、18米或28米(直连接器)。





Modicon M340 处理器类型		标准处理器	带有 / 不带内存卡的高性能处理器			
机架	机架数量	2 (4、6、8 或 12 个插槽)	4 (4、6、8 或 12 个插槽)			
	插槽最大数量 (不包括电源模块)	24	48			
输入 / 输出	机架内离散量 I/O ⁽¹⁾	512 个通道 (带有 8、16、32 或 64 个通道的模块)	1024 个通道 (带有 8、16、32 或 64 个通道的模块)			
	机架内 I/O ⁽¹⁾	128 个通道 (带有 2、4、6 或 8 个通道的模块)	256 个通道 (带有 2、4、6 或 8 个通道的模块)			
	分布式 I/O (有限个, 具体数量取决于介质类型)	- 在以太网 Modbus/TCP 网络上, 通过网络模块 (63 个设备, 带有 I/O 扫描功能) - 在 Modbus 链路上 (32 个设备)		- 在 CANopen 总线上 (63 个设备) - 通过网络模块连接到以太网 Modbus/TCP 网络上 (63 个设备, 采用 I/O 扫描功能) - 在一个 Modbus 链路上 (32 个设备)		
集成通信端口	以太网 Modbus/TCP 网络	-	-	1x10BASE-T/100BASE-TX(Modbus/TCP、BOOTP/DHCP、FDR 客户端、电子邮件通知、B10 类标准 web 服务器)		
	CANopen 主机总线	-	1 (63 个从机, 50...1000Kbps, M20 类) ⁽³⁾	-	1 (63 个从机, 50...1000Kbps, M20 类) ⁽³⁾	
	串行链路 (过程或 RTU)	1 个, 处于 RTU/ASCII Modbus 主机 / 从机模式或字符模式 (隔离 RS232/RS485, 0.3...38.4Kbps)	-			
	USB 端口	1 个编程端口 (PC 终端) 或人机界面接口				
通信模块 (1)	以太网最大数量	2				
	模块类型	BMXNOE0100/0110 或 BMXNOC0401 网络模块或带有 1 个以太网 RTU 通道的 BMXNOR0200H 模块				
	AS- 接口总线最大数量	2	4			
	模块类型	BMXEIA0100 主机模块				
内存容量	内部用户 RAM	2048KB	4096KB			
	程序、常数和符号	1792KB	3584KB			
	定位 / 非定位数据	128KB	256KB			
内存卡容量 (在处理器上)	程序、常数和符号的备份	标准的 8MB				
	寄存和显示用户网页	⁽²⁾				
	文件存储	-	8 或 128MB (取决于选件卡 BMXRMS...8MPF)			
应用程序结构	主任务	1				
	快速任务	1				
	事件任务	32	64			
每毫秒执行的指令数 (千条指令)	100% 布尔	5.4K 条指令 / 毫秒	8.1K 条指令 / 毫秒			
	65% 布尔 + 35% 浮点运算	4.2K 条指令 / 毫秒	6.4K 条指令 / 毫秒			
机架电源		24V 直流隔离电源, 24V...48V 直流隔离电源或 100...240V 交流电源模块				
订货号		BMXP341000	BMXP342000	BMXP3420102	BMXP342020	BMXP3420302

(1) 离散量 I/O、模拟量 I/O、计数器 / 运动控制器 / 串行链路通道的最大数量以及网络最大数量不可累加 (它们受配置方案中最大插槽数量的限制, 1 机架配置: 11 个, 2 机架配置: 23 个; 3 机架配置: 35 个; 4 机架配置: 47 个)。

(2) 采用 FactoryCast 模块 BMX NOE 0110 的用户网页 (可用空间 12MB)。

(3) BMXP3420102/20102CL/20302/20302CL 处理器可用于自定义设置与所有 CANopen 第三方产品兼容的设备启动程序。要求 Unity Pro 软件版本为 4.1 以上。

如需了解更多技术信息, 请访问 www.schneider-electric.com.cn。



Modicon X80 I/O 平台

介绍

Modicon X80 I/O 是施耐德电气的新一代I/O系统，继承施耐德电气Modicon PLC产品设计思路，支持M340、M580、Quantum及昆腾⁺ PLC台，为用户构建一个统一，开放，灵活，可靠的I/O系统解决方案。

Modicon X80 I/O平台，提供单机架配置和多机架配置，只需简单添加一个专用处理器，Modicon X80 I/O平台便可用作自动控制平台的共用模块库，此外，Modicon X80 I/O平台还支持机架内和/或远程I/O子站(RIO)和/或分布式I/O子站(DIO)，取决于PLC的类型(M340、M580、昆腾⁺、Quantum等)。

Modicon X80 I/O 支持的模块类型有：

- 电源模块(交流或直流)
- 机架底板(总线底板或以太网底板)
- 内存卡(只与CPU相关)
- 通讯网络模块(本地/远程)
- 数字量输入/输出模块
- 模拟量输入/输出模块
- 专家模块(Hart/称重/计数器/运动控制/事件记录)等

Modicon X80 I/O 平台- 针对更苛刻环境的处理

如果Modicon X80 I/O平台必须在更苛刻环境条件下或必须在扩展温度范围(-25°C~+70°C)内使用，“加固”特性能提供应对恶劣工业环境的电源和通讯模块，Bus X I/O模块与机架的电路板上均涂覆有保护性涂层。

注：如果单机架配置能够在扩展温度范围内(-25°C~+70°C)启动，那么，如果所选用的机柜合适，其同样可在极低的环境温度(-40°C)下工作。

这种处理措施增强了电路板的隔离性能以及对下列环境的耐性：

- 冷凝环境
- 粉尘环境(导电性异物颗粒)
- 化学腐蚀，尤其在含硫(如炼油、净化厂等)或含卤素(如氯)的环境中

将此保护措施与适当的安装和维护计划相结合，Modicon X80 I/O平台产品还可应用于以下环境：

严酷的化学环境：

- IEC/EN 60721-3-3 3C3类环境
 - 14日；25°C/相对湿度75%
 - 浓度(mm³/m³)：H₂S：2100/ SO₂：1850/Cl₂：100
- ISA S71.04 G1-G3类
 - 14日：25°C/相对湿度75%
 - 浓度(mm³/m³)：H₂S：50/ SO₂：300/Cl₂：10/NO₂：1250
- IEC/EN 60068-2-52盐雾、Kb测试严重等级：2级
 - 3x24小时循环
 - 5%氯化钠
 - 40°C/相对湿度93%
- 极端气候环境
 - -温度范围：-25~+70°C
 - -工作温度为+25~+70°C时，相对湿度高达93%(有的设备可适应相对湿度为95%的环境)
- 结冰环境
- 海拔0-5000m环境

针对扩展温度范围为-25°C~+70°C环境特殊设计的3种模块型号(包含后缀带“T”的订货号)

- 125V直流电源模块BMXCPS3540T
- 125V直流离散量输入模块，16通道，BMXDDI1604T
- 125V直流继电器输出模块，8通道，BMXDRA0804T

型号与特性

订购加固型模块和机架(可订购的加固型产品后缀含“H”的型号)。



加固型 电源模块

加固型 机架与机架扩展模块

加固型 离散量I/O 模块

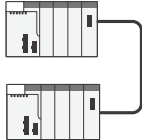
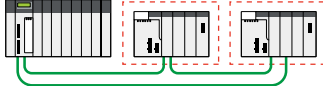
加固型 模拟量I/O 模块

加固型 通信模块与网关

加固型 专家模块

Modicon X80 I/O 平台

基于网络架构的产品兼容性

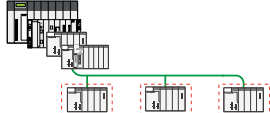
产品类型		订货号	Modicon M340 本地机架	带CRA子站适配器的Quantum EIO子站	
			单机架或者多机架	“标准” BMXCRA31200	“高性能” BMXCRA31210
					
机架	X-bus	BMXXBE1000/BMXXBE1000H			
		BMXXBE2005			
		BMXXBP0400/BMXXBP0400H			
		BMXXBP0600/BMXXBP0600H			
		BMXXBP0800/BMXXBP0800H			
		BMXXBP1200			
		BMXXEM010			
	Ethernet + X-bus	BMEXBP0400/BMEXBP0400H			
		BMEXBP0800/BMEXBP0800H			
		BMEXBP1200/BMEXBP1200H			
电源模块		BMXCPS2000			
		BMXCPS2010			
		BMXCPS3020/BMXCPS3020H			
		BMXCPS3500/BMXCPS3500H			
		BMXCPS3540T			
输入/输出模块	模拟量	BMXAMI0410/BMXAMI0410H			
		BMXAMI0800			
		BMXAMI0810/BMXAMI0810H			
		BMXAMM0600/BMXAMM0600H			
		BMXAMO0210/BMXAMO0210H			
		BMXAMO0410/BMXAMO0410H			
		BMXAMO0802			
		BMXART0414/BMXART0414H			
		BMXART0814/BMXART0814H			
	离散量	BMXDAI0805			
		BMXDAI1602/BMXDAI1602H			
		BMXDAI1603/BMXDAI1603H			
		BMXDAI1604/BMXDAI1604H			
		BMXDAI0814			
		BMXDAO1605/BMXDAO1605H			
		BMXDDI1602/BMXDDI1602H			
		BMXDDI1603/BMXDDI1603H			
		BMXDDI1604T			
		BMXDDI3202K			
		BMXDDI6402K			
		BMXDDM16022/BMXDDM16022H			
		BMXDDM16025/BMXDDM16025H			
		BMXDDM3202K			
		BMXDDO1602/BMXDDO1602H			
		BMXDDO1612/BMXDDO1612H			
		BMXDDO3202K			
		BMXDDO6402K			
		BMXDRA0804T			
		BMXDRA0805/BMXDRA0805H			
		BMXDRA1605/BMXDRA1605H			
	HART	BMEAHI0812			
		BMEAHO0412			
兼容		不兼容			

(1) 仅支持一个X-bus机架扩展模块。

Modicon X80 I/O 平台

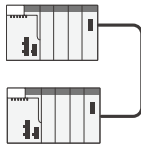
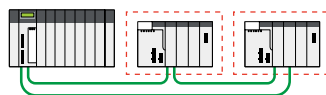
基于网络架构的产品兼容性

Modicon M580 本地机架		带X-BUS总线背板（BMXXBP）和CRA子站适配器的M580/昆腾+ RIO子站		带以太网背板（BMEXBP）和CRA子站适配器的M580及昆腾+ RIO子站	Modbus TCP子站 可连接至M340,M580,昆腾+, Quantum, Premium PLC
X-bus BMXXBP机架	Ethernet + X-bus BMEXBP机架	“标准” BMXCRA31200	“高性能” BMXCRA31210	BMECRA31210	BMXPRA0100

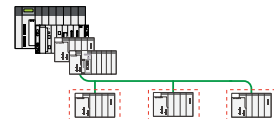
[illegible]

Modicon X80 I/O 平台

基于网络架构的产品兼容性

产品类型			订货号	Modicon M340 本地机架	带CRA子站适配器的Quantum EIO子站	
				单机架或者多机架	“标准” BMXCRA31200	“高性能” BMXCRA31210
						
专用模块	SSI 编码器	BMXEAE0300/BMXEAE0300H				
	计数器	BMXEHC0200/BMXEHC0200H				
		BMXEHC0800/BMXEHC0800H				
	时间戳	BMXERT1604T				
	PTO (脉冲序列输出)	BMXMSP0200				
通讯模块	称重模块	PMESWT0100				
	以太网	BMXNOC0401				
		BMENOC0301/BMENOC0311				
		BMXNOE0100/BMXNOE0100H				
		BMXNOE0110/BMXNOE0110H				
	串行链路	BMXNOM0200/BMXNOM0200H				
	RTU	BMXNOR0200H				
	执行器/传感器接口	BMXEIA0100				
	光纤	BMXNRP0200				
		BMXNRP0201				
远程I/O子站适配器	Wi-Fi	PMXNOW0300				
		BMXCRA31200				
		BMXCRA31210/BMXCRA31210C				
		BMECRA31210/BMECRA31210C				
CPU	M340	BMXPRA0100				
		BMXP341000/BMXP341000H				
		BMXP342000				
		BMXP342010				
		BMXP3420102				
		BMXP342020H				
		BMXP3420302/BMXP3420302H				
	M580	BMEP581020/BMEP581020H				
		BMEP582020/BMEP582020H				
		BMEP582040/BMEP582040H				
		BMEP583020				
		BMEP583040				
		BMEP584020/BMEP584020C				
		BMEP584040/BMEP584040C				
		BMEP585040/BMEP585040C				
		BMEP586040/BMEP586040C				
		昆腾*	BMEH582040/BMEH582040H			
	BMEH584040/BMEH584040C					
	BMEH586040/BMEH586040C					
	BMEH586040/BMEH586040C					
兼容		不兼容				

Modicon M580 本地机架		带X-BUS总线背板（BMXXBP）和CRA子站适配器的M580或者昆腾* EIO子站		以太网背板（BMEXBP）和CRA子站适配器的M580或者昆腾* EIO子站	Modbus TCP DIO子站 可连接至M340， M580,昆腾*， Quantum， Premium PLC
X-bus BMXXBP机架	Ethernet + X-bus BMEXBP机架	“标准” BMXCRA31200	“高性能” BMXCRA31210	BMECRA31210	BMXPRA0100

[illegible]

电源模块



模块类型		标准电源模块				冗余电源模块
电 压		24 V 直流隔离	24...48V 直流 隔离	100...240V 交流		100...150V 直流
输入标称电流		1A (24 V 直流)	1.65A (24 V 直流) 0.83A (48 V 直流)	0.61A (115 V 交流) 0.31 A (240 V 交流)	1.04A (115V 交流) 0.52 A (240V 交流)	350mA (125V 直流)
最大可用功率		17W	32 W	20 W	36 W	40W
可拆卸连接器	标准配置	BMXXTSCPS10 (压线式)				
	单独订购	BMXXTSCPS20 (弹簧式)				
订货号		BMXCPS2010	BMXCPS3020(H)	BMXCPS2000	BMXCPS3500(H)	BMXCPS3540T
					BMXCPS3540T	BMXCPS4002(H)

机架



名称	机架			
安装的模块类型	BMX CPS 电源模块，BMX P34 CPU 模块，I/O 模块 和 专家应用模块 (计数，通讯等)			
插槽数量	4	6	8	12
订货号	BMXXBP0400(H)	BMXXBP0600(H)	BMXXBP0800(H)	BMXXBP1200



名称	机架		
安装的模块类型	BMX CPS 电源模块，BME P58 CPU 模块，I/O 模块 和 专家应用模块 (计数，通讯等)		
插槽数量	4	8	12
订货号	BMEXBP0400(H)	BMEXBP0800(H)	BMEXBP1200(H)



名称	冗余机架	
安装的模块类型	BMXCPS4002(H) 冗余电源模块，BME P58/H58 CPU 模块，I/O 模块 和 专家应用模块 (计数，通讯等)	
插槽数量	6	10
订货号	BMEXBP0602(H)	BMEXBP1002(H)

机架扩展

名称	机架扩展模块	机架扩展工具包
使用说明	连接机架的标准模块	机架扩展工具包 (机架间距离小于或等于 0.8 m)
订货号	BMXXBE1000(H)	BMXXBE2005

内存卡



名称	内存卡			
适用的模块类型	适用于所有 M340 CPU 处理器	适用于 BMX P34 2000/10/20/30	适用于 BMX P34 2000/10/20/30	适用于 M580 CPU 处理器
内存容量	内存卡 8Mb	内存卡 8Mb+ 文件 16Mb	内存卡 8Mb+ 文件 128Mb	内存 64Mb+ 文件 3.93Gb
订货号	BMXRMS008MP	BMXRMS008MPF	BMXRMS128MPF	BMXRMS004GPF

名称	内存卡		
适用的模块类型	适用于 BMX NOE 0100		适用于 BMX NOE 0110
内存容量	8Mb	16Mb	32Mb
订货号	BMXRWSB000M	BMXRWSC016M	BMXRWSFC032M

本地通讯模块

通讯 / 网络模块



模块类型		通讯模块
		以太网模块 (适用于 M340)
网络协议		EtherNet/IP 和 Modbus TCP
结构	物理接口	10BASE-T/100BASE-TX
	连接器类型	4 个 RJ45 连接器 (其中下面 2 个连接器支持菊花链环形拓扑)
	访问方式	CSMA/CD
	数据速率	10/100Mb/s
订货号		BMXNOC0401



模块类型		通讯模块	以太网模块 (适用于 M580)	以太网模块 (适用于 M580)
			以太网模块 (适用于 M580)	以太网模块 (适用于 M580)
网络协议		EtherNet/IP 和 Modbus TCP	EtherNet/IP 和 Modbus TCP	EtherNet/IP 和 Modbus TCP
结构	物理接口	10BASE-T/100BASE-TX	10BASE-T/100BASE-TX	10BASE-T/100BASE-TX
	连接器类型	3 个 RJ45 连接器 (其中下面 2 个连接器支持菊花链环形拓扑)	3 个 RJ45 连接器 (其中下面 2 个连接器支持菊花链环形拓扑)	3 个 RJ45 连接器 (其中下面 2 个连接器支持菊花链环形拓扑)
	访问方式	CSMA/CD	CSMA/CD	CSMA/CD
	数据速率	10/100Mb/s	10/100Mb/s	10/100Mb/s
透明就绪	标准服务	“机架浏览器” PLC 诊断, “数据编辑器” 访问 PLC 数据和变量		
	可配置的 Web 服务	-	报警查看器、图形数据编辑器	报警查看器、图形数据编辑器
订货号		BMENOC0301(C)	BMENOC0301(C)	BMENOC0311(C)



模块类型		通讯模块	以太网模块 (适用于 M340 CPU)	以太网模块 (适用于 M340 CPU)
			以太网模块 (适用于 M340 CPU)	以太网模块 (适用于 M340 CPU)
网络协议		Ethernet TCP/IP	Ethernet TCP/IP	Ethernet TCP/IP
结构	物理接口	10BASE-T/100BASE-TX	10BASE-T/100BASE-TX	10BASE-T/100BASE-TX
	连接器类型	1 个 RJ45 连接器	1 个 RJ45 连接器	1 个 RJ45 连接器
	访问方式	CSMA/CD	CSMA/CD	CSMA/CD
	数据速率	10/100Mb/s	10/100Mb/s	10/100Mb/s
透明就绪	标准服务	“机架浏览器” PLC 诊断, “数据编辑器” 访问 PLC 数据和变量		
	可配置的 Web 服务	-	报警查看器、图形数据编辑器	报警查看器、图形数据编辑器
订货号		BMX NOE 0100(H)	BMX NOE 0100(H)	BMX NOE 0110(H)

本地 / 远程通讯模块

通讯 / 网络模块

3



模块类型		通讯模块 - 分布式 I/O 适配器
		PRA 模块
结构	端口数量	1
	适用底板	BusX
	端口类别	Modbus TCP
适配器性能	各子站主机架	不超过 4 个
	离散量 I/O 模块	不超过 1024 个
	模拟量 I/O 模块	不超过 256 个
订货号		BMXPRA0100



模块类型		通讯模块 - 远程 I/O 适配器		
		CRA 模块 (标准型)	CRA 模块 (高性能)	CRA 模块 (高性能)
结构	端口数量	2	3	3
	适用底板	Bus X	Bus X	Ethernet/ Bus X
	端口类别	Ethernet/IP (设备网络)	Ethernet/IP (服务端口) Ethernet/IP (设备网络)	Ethernet/IP (服务端口) Ethernet/IP (设备网络)
适配器性能	各子站主机架	不超过 2 个	不超过 2 个	不超过 2 个
	Service 端口	-	1	1
	离散量 I/O 模块	不超过 128 个	不超过 1024 个	不超过 1024 个
	模拟量 I/O 模块	不超过 16 个	不超过 256 个	不超过 256 个
	支持的专用模块	- BMXNOM0200(串行链路)	BMXNOM0200(串行链路)	
		-	BMXERT1604T(1ms 的时间和日期戳)	BMXERT1604T(1ms 的时间和日期戳)
		-	BMXEHC0200/0800(计数)	BMXEHC0200/0800(计数)
		-	-	PMESWT0100(称重模块)
		-	-	BMEAHI0812/O0412(HART 集成模块)
CCOTF 功能	时间和日期戳	-	支持	支持
		-	10ms	10ms
订货号		BMXCRA31200	BMXCRA31210(C)	BMECRA31210(C)



模块类型		通讯模块	
		光电转换模块 (单模)	光电转换模块 (多模)
结构	额定电压 / 电流	24V /140mA	
	连接器类型	2 个 RJ45 及 2 个光口 100 BASE	
	传输距离	最远 15km	最远 2km
订货号		BMXNRP0201	BMXNRP0200

通讯 / 网络模块



模块类型		通讯模块	
		RTU 通讯	AS-I 通讯
网络协议		Modbus TCP, IEC 60870-5-104 或 DNP3 IP (客户端或服务器)	IEC 60870-5-101 或 DNP3 串行 (主站或从站)
结构	物理接口	1 个以太网端口 10BASE-T/100BASE-TX	1 个非隔离 RS 232/485 串行连接端口
	连接器类型	RJ45 连接器	RJ45 连接器
	访问方式	CSMA-CD (Modbus/TCP), 主/从 (IEC 104/DNP3)	主站 / 从站 (IEC 101/DNP3)
	数据速率	10/100 Mb/s	0.3...38.4 Kbps (串行链路)
订货号		BMXNOR0200H	BMXEIA0100



模块类型		通讯模块	
		2 通道串行链路模块	Modbus Plus 转以太网网关
网络协议		Modbus 和字符模式	以太网 Modbus/TCP
结构	物理接口	非隔离 8 线 RS232 隔离 2 线 RS485	10/100BASE-T
	连接器类型	2 个 RJ45 及 1RJ45	2 个 RJ45 连接器
	访问方式	-	CSMA/CD
	数据速率	RS232 下 0.3-115.2Kb/s; RS485 下 0.3-57.6Kb/s	10/100Mb/s
订货号		BMXNOM0200(H)	TCSEGDB23F24FA

数字量输入 / 输出模块



模块类型			直流输入模块					
输入数量			16	16	32	64	16	16
连接			20 针可拆卸端子块 (需单独购买)		1*FCN40 针连接器 (需单独购买)	2*FCN40 针连接器 (需单独购买)	20 针可拆卸端子块 (需单独购买)	
标称输入值	电压		24 V 直流	48 V 直流	24 V 直流			125 V 直流
	电流		3.5 mA	2.5 mA	1 mA	3 mA		
	逻辑		正逻辑 (漏型)					负逻辑 (源型)
输入极限值	状态 1 时	电压	≥ 11 V	≥ 34 V	≥ 11 V	≥ 15 V	≥ 14 V	
		电流	> 2 mA (用于 U ≥ 11 V)	> 2 mA (用于 U ≥ 34 V)	> 2 mA (用于 U ≥ 11 V)	> 1 mA (用于 U ≥ 5 V)	> 2 mA (用于 U ≥ 15 V)	
	状态 0 时	电压	< 5 V	< 10 V	< 5 V			
		电流	≥ 1.5 mA	≥ 0.5 mA	≥ 1.5 mA	≥ 0.5 mA		
订货号			BMXDDI1602(H)	BMXDDI1603(H)	BMXDDI3202K	BMXDDI6402K	BMXDAI1602	BMXDDI1604



模块类型			交流输入模块				
输入数量			16			8	
连接			20 针可拆卸端子块 (需单独购买)				
标称输入值	电压		24 V AC	48 V AC	100...120 V AC	200...240 V AC	100...120 V AC
	电流		3 mA			10.4 mA	5 mA
	频率		50/60 Hz				
输入极限值	状态 1 时	电压	≥ 15 V	≥ 34 V	≥ 74 V	≥ 159 V	≥ 74 V
		电流	≥ 2 mA		≥ 2.5 mA	≥ 6 mA	≥ 2.5 mA
	状态 0 时	电压	≤ 5 V	≤ 10 V		≤ 40 V	≤ 20 V
		电流	≤ 1 mA			≤ 4 mA	≤ 1 mA
订货号			BMXDAI1602(H)	BMXDAI1603(H)	BMXDAI1604(H)	BMXDAI0805	BMXDAI0814

数字量输入 / 输出模块



模块类型	直流固态输出模块			
输入数量	16	16	32	64
连接	20 针可拆卸端子块 (需单独购买)		1*FCN40 针连接器 (需单独购买)	2*FCN40 针连接器 (需单独购买)
标称输入值	电压	24 V DC		
	电流	0.5 V		0.1 V
	逻辑	正逻辑 (源型)	负逻辑 (漏型)	正逻辑 (源型)
输出极限值	电压 (包括电压波动)	19...30 (可高达 34 V, 每天的供电限于 1 小时)		
	每个通道的电流	0.625 A		0.125 A
最大消耗功率		4W	2.26W	3.6W
订货号		BMXDDO1602(H)	BMXDDO1612(H)	BMXDDO3202K
				BMXDDO6402K



模块类型	可控硅输出模块	
输入数量	16	
连接	20 针可拆卸端子块 (需单独购买)	
运行电压	标称值	100...240 V AC
	极限值	85...288 V AC
电流	最大值	每个通道 0.6 A, 各个共用输入电流为 2.4A, 所有 4 个共用输入电流为 4.8A
	最小值	交流 100 V 时 25 mA, 交流 240 V 时 25 mA
最大浪涌电流	每个周期的电流小于等于 20A	
订货号	BMXDAO1605(H)	



模块类型	继电器输出模块		
输入数量	8	16	8
连接	20 针可拆卸端子块 (需单独购买)		
极限运行电压	直流	10...34 V 直流	24...125 V 直流 (阻性负载)
	交流	10...264 V 交流	200...264 V 交流 (CosØ = 1)
响应时间	接通	< 10 ms	
	断开	< 8 ms	< 12 ms
消耗功率		最大 2.7 W	3 W
订货号	BMXDRA0805(H)	BMXDRA1605(H)	BMXDRA0804

模拟量输入 / 输出模块



模块类型			24 V 直流混合输入 / 输出模块			
			输入	固态输出	输入	固态输出
I/O 数量			8	8	16	16
连接			20 针可拆卸端子块 (需单独购买)		1*FCN40 针连接器 (需单独购买)	
输入极限值	状态 1 时	电压	≥ 11V			≥ 11V
		电流	≥ 3 mA (for U ≥ 11)			≥ 2 mA (for U ≥ 11)
	状态 0 时	电压	5 V			5 V
		电流	≤ 1.5 mA			≤ 1.5 mA
	传感器电源 (包括电压波动)		19...30V (可高达 34 V , 每天的供电限于 1 小时内)			
输出极限值	电 压 (包括电压波动)		19...30V (可高达 34 V , 每天的供电限于 1 小时)			
	电 流	每个通道	0.625 A			0.125 A
		每个模块	5 A			3.2 A
最大消耗功率			3.7 W			4 W
订货号			BMXDDM16022(H)			BMXDDM3202K



模块类型			混合 I/O 继电器模块	
			直流 24 V 输入	直流 24 V 或 交流 24...240 V 继电器输出
输入 / 输出数量			8	8
连接			20 针可拆卸端子块 (需单独购买)	
输入标称值	输入	电压	24 V DC (正逻辑)	
		电流	3.5 mA	
	输出	直流电压	24V 直流	
		直流电流	2 (阻性负载)	
		交流电压	220 V 交流, CosØ = 1	
		交流电流	2A	
输入极限值	状态 1 时	电压	≥ 11V	
		电流	≥ 2 mA (f 用于 U ≥ 11 V)	
	状态 0 时	电压	5 V	
		电流	≤ 1.5 mA	
	传感器电源 (包括电压波动)		19...30V (可高达 34 V , 每天的供电限于 1 小时)	
	最大消耗功率			3.1 W
订货号			BMXDDM16025(H)	

模拟量输入 / 输出模块



模块类型	模拟量输入模块				
输入类型	隔离高电压等级输入	隔离高电压等级输入	非隔离高电压等级输入	隔离输入、低电压等级电压、电阻、温度探头、热电偶	
连接	20 针可拆卸端子块 (需单独购买)	28 针可拆卸端子块 (需单独购买)		1* FCN4 0 针连接器 (需单独购买)	2* FCN4 0 针连接器 (需单独购买)
通道数量	4	8	8	4	8
输入信号	$\pm 10\text{ V}$, $\pm 5\text{ V}$, $0\ldots 5\text{ V}$, $0\ldots 10\text{ V}$, $1\ldots 5\text{ V}$ $0\ldots 20\text{ mA}$, $4\ldots 20\text{ mA}$, $\pm 20\text{ mA}$			$\pm 40\text{ mV}$, $\pm 80\text{ mV}$, $\pm 160\text{ mV}$, $\pm 320\text{ mV}$, $\pm 640\text{ mV}$, $\pm 1.28\text{ V}$	
分辨率	0.35 mV/0.92 μA			15 mV + 符号位	
订货号	BMXAMI0410(H)	BMXAMI0810(H)	BMXAMI0800	BMXART0414(H)	BMXART0814(H)



模块类型	模拟量输出模块		
输出类型	隔离高电压等级输出		非隔离高电压等级输出
连接	20 针可拆卸端子块 (需单独购买)		
通道数量	2	4	8
范围	电压	$\pm 10\text{ V}$	-
	电流	$0\ldots 20\text{ mA}$ 和 $4\ldots 20\text{ mA}$	-
分辨率	15 位 + 符号位		
订货号	BMXAMO0210(H)	BMXAMO0410(H)	BMXAMO0802



模块类型	混合模拟量 I/O 模块	
通道类型	非隔离高电压等级输入	非隔离高电压等级输出
连接	20 针可拆卸端子块 (需单独购买)	
通道数量	4	2
范围	$\pm 10\text{ V}$, $0\ldots 5\text{ V}$, $0\ldots 10\text{ V}$, $1\ldots 5\text{ V}$, $0\ldots 20\text{ mA}$, $4\ldots 20\text{ mA}$	$\pm 10\text{ V}$, $0\ldots 20\text{ mA}$, $4\ldots 20\text{ mA}$
最大变换值	电压	$\pm 11.25\text{ V}$
	电流	$0\ldots 30\text{ mA}$
分辨率	14 位, 12 位, 13 位, 12 位	12 位, 11 位
订货号	BMXAMM0600(H)	

Modicon eX80 I/O Hart 与
称重模块

专家模块



模块类型		Hart 模块	
		Hart 模拟量输入 模块 (输入)	Hart 模拟量输出 模块 (输入)
I/O 类型		Hart 隔离式模拟量输入	Hart 隔离式模拟量输出
通道数		8 输入	4 输出
连接		20 针可拆卸端子块 (需单独购买)	
最大负载阻抗		-	600Ω(0-20mA)
工作温度		0...60°C/32...140 °F	
兼容设备		BMEP58●●●● 处理器, BMECRA31210 头部模块、BMEXBP●●00(H) 以太网 + Xbus 背板	
分辨率		15 位 + 符号位	
现场设备支持		2 线 /4 线制	
范围	电流	4-20mA	
Hart 规格	Hart 现场设备兼容	HART V5, V6, V7	
	HART 现场设备连接方式	点对点	
	HART I/O 映射	支持	
订货号		BMEAHI0812	BMEAHO0412



模块类型		称重模块
测量输入		各模块 1 个称重通道, 包含通过接线盒连接的称重传感器不超过 8 个
	输入电压	5V DC
	分辨率	24 位变流器 (内部分辨率); 小于 1,000,000, 工厂校准为 500,000, 2mV/V
离散量反射输出	测量速度	每秒 6-400 次测量 (内部); 每秒 100 次测量 (外部)
	应用数量	4 个正逻辑输出, 2 个用于配料, 2 个用于阈值监控
	电压	小于 55V DC
离散量输入	电流	400mA
	应用数量	2 个正离散量输入, 称重功能
	电压	0...3V DC(低压); 9...28V DC(高压)
	电流	20mA(24 V DC)
订货号		PMESWT0100

专家模块



模块类型	计数模块			运动控制模块
	32 位	16 位	32 位	
通道数量	2 通道	8 通道	4 通道	2 通道
连接	2+16 针 (输入) / 10 针 (输出) 可拆卸端子块 (需单独购买)	20 针可拆卸端子块 (需单独购买)		28 针可拆卸端子块 (需单独购买)
传感器输入	每通道 6 个	每通道 2 个	每通道 6 个	4 辅助输入
执行机构输出	每通道 2 个	-		2 辅助输出
模块周期时间	1 ms	5 ms		-
应用功能	向上计数、向下计数，测量、 频率计、频率发生器、轴跟踪	向上计数、向下计数，测量		频率发生器，移动，位置设定
订货号	BMXEHC0200(H)	BMXEHC0800(H)		BMXMSP0200



模块类型	SSI 编码器模块		事件记录模块
	3	16	
通道数量	3	16	
连接	28 针可拆卸端子块 (需单独购买)	28 针可拆卸端子块 (需单独购买)	
输入电压	-	24...125V DC	
编码器支持	8 - 31 位, 24V	-	
辅助输入	2	-	
反射输出	3	-	
波特率	100K 到 1MHz	-	
模块周期时间	1 ms	-	
时钟精度	-	1 ms	
功能	捕捉，比较，模数，降低 和 偏移功能	时标记录，向上计数 (500Hz)，DC 输入	
订货号	BMXAE0300	BMXERT1604T	

连接附件



可拆卸连接端子	20 针			28 针	
适用模块	BMX AMI 0410 - BMX AM0 0210 - BMX AMM 0600 - BMX EHC 0800			BMX MSP 200, BMX AMI 0800 / AMI 0810	
使用类型	8 通道和 16 通道模块				
组成	压线式	螺钉式	弹簧式	-	-
连接类型	-	-	-	弹簧式	螺钉式
订货号	BMXFTB2000	BMXFTB2010	BMXFTB2020	BMXFTB2820	BMXFTB2800

注：有加强和带涂层型号的物料，订货号末端加 H【已用 (H) 标明】。



Modicon Advantys STB I/O



Modicon Advantys ETB I/O

介绍

- Modicon Advantys 是施耐德电气推出的模块化分布式 I/O 系统。它继承了施耐德电气简、易、精、致的产品设计风格，为用户提供集 开放性，灵活性，可靠性于一身的分布式 I/O 解决方案
- Modicon Advantys I/O 产品分为两大系列
- Advantys STB 是 IP20 等级的分布式模块化 I/O 产品，采用了全新的“控制岛 - 控制段”体系结构理念，Advantys STB 系列模块包含：
 - 网络接口模块
 - 配电模块
 - 总线扩展模块
 - 数字量输入/输出模块 (直流24伏 & 交流115/220伏)
 - 模拟量输入/输出模块
 - 专家模块(包括：计数器模块，TeSys model U 模块，Hart 模块)
- Advantys ETB 的 I/O 模块符合 IP67 防护等级，能够直接连接到以太网网络，Advantys ETB I/O 系列提供：
 - 支持以太网协议的模块直接连接到以太网
 - 支持 Modbus TCP / IP 协议
 - EtherNet / IP 协议
 - 直接安装在设备上，无需外壳防护
 - IP67 等级的模块，适用于恶劣环境
 - 内置显示屏和集成的 Web 服务器，简化配置和诊断
 - 内置以太网交换机(带2个端口)用于菊花链连接，降低成本

Modicon Advantys STB 模块简介

网络接口模块



网络接口模块型号	Modbus TCP	Modbus TCP (支持菊花链)	EtherNet/IP
每个 Advantys 岛上，支持的最大 I/O 模块数	32 (1 个主段，最多 6 个扩展段)	32 (1 个主段，最多 6 个扩展段)	32 (1 个主段，最多 6 个扩展段)
波特率	10 Mb/s	10/100 Mb/s	10/100 Mb/s
总线或网络类型	Modbus TCP 工业以太网	Modbus TCP 工业以太网	Ethernet/IP 工业以太网
物理接口	10 BASE-T	10 BASE-T	10 BASE-T, 100 BASE TX
尺寸	W x D x H (mm)		
订货号	标准型	STBNIP2212	STBNIP2311
			STBNIC2212



网络接口模块型号	现场总线			
每个 Advantys 岛上，支持的最大 I/O 模块数	CANopen	Fipio	INTERBUS	Profibus DP
波特率	32	32	32	32
总线或网络类型	10 K...1 Mb/s	1 Mb/s	0.5 Mb/s	9.6 K...12 Mb/s
物理接口	CAN 现场总线	FIP 总线	INTERBUS	Profibus DP
尺寸	ISO119	FIP 标准	隔离的 RS485	FIP 标准
订货号	标准型	STBNCO2212	STBNFP2212	STBNIB2212
				STBNDP2212

网络接口模块



网络接口模块型号		现场总线	
		Modbus Plus	DeviceNet
每个 Advantys 岛上，支持的最大 I/O 模块数		32 (1 个主段，最多 6 个扩展段)	32 (1 个主段，最多 6 个扩展段)
波特率		1 Mb/s	125, 250 或 500 Kb/s
总线或网络类型		Modbus Plus 工业局域网	Open DeviceNet
物理接口		Modbus Plus 标准	-
尺寸	W x D x H (mm)	40 x 70 x 128.3	
订货号	标准款	STBNMP2212	STBNDN2212

连接附件

附件型号		可移除连接端子	
		24 V DC power supply	DeviceNet
应用		所有通讯模块	DeviceNet 网络连接模块
订货号	螺钉连接器	STBXTS1120	STBXTS1111
	弹簧连接器	STBXTS2120	STBXTS2111
标识条		STBXMP6700	
螺丝改锥		STBXTT0220	

配电模块



模块型号		PDM				辅助电源	
可拆卸端子连接		螺钉型 STBXTS1130				螺钉型 STBXTS1120	
		弹簧型 STBXTS2130				弹簧型 STBXTS2120	
供电电压		24 V DC		115...230 V AC		24 V DC	
电流限值	输入	4 A at 30°C, 2.5 A at 60°C	–	5 A at 30°C, 2.5 A at 60°C	–	–	
	输出	8 A at 30°C, 5 A at 60°C	–	10 A at 30°C, 5 A at 60°C	–	–	
	输入 / 输出	–	4 A at 30°C, 2.5 A at 60°C	–	4 A at 30°C, 2.5 A at 60°C	–	
	内部逻辑 5 V	–	–	–	–	1.2 A	
外部供电电压范围		19.2...30 V DC		85...265 V AC		–	
尺寸	W x D x H (mm)		18.4 x 70 x 128.3				
订货号	模块	标准型	STBPDT3100K	–	STBPDT2100K	–	STBCPS2111K
		基本型	–	STBPDT3105K	–	STBPDT2105K	
	基板		STBXBA2200		STBXBA2200		STBXBA2100

备注：Advantys STB “K 结尾” 的所有订货号，包含模块，基板和端子（基板和端子也可以作为备件单独订购）。

总线扩展模块 - 标准型系列



模块型号			"EOS" 段终止模块	"BOS" 段起始模块	CANopen 总线扩展模块
可拆卸端子连接			-	螺钉型 STBXTS1120 弹簧型 STBXTS2120	螺钉型 STBXTS1110 弹簧型 STBXTS2110
模块说明			安装在段的末端 (岛上最后一个段除外)	安装在每一个扩展段起始	安装在最后一段的结尾
尺寸 W x D x H (mm)			18.4 x 70 x 128.3		
订货号	模块 (3)	标准型	STBXBE1100K	STBXBE1300K	STBXBE2100K
	基板		STBXBA2300	STBXBA2400	STBXBA2000

连接附件

附件型号	段总线扩展电缆				
长度	0.3 m	1 m	4.5 m	10 m	14 m
订货号	STBXCA1001	STBXCA1002	STBXCA1003	STBXCA1004	STBXCA1006
			总线终端器		
订货号	STBXMP1100		编程电缆 (2 m)		
			STBXCA4002		

数字量模块



模块型号			数字量输入				
可拆卸端子连接	螺钉型		STBXTS1100		STBXTS1180	STBXTS1110	
	弹簧型		STBXTS2100		STBXTS2180	STBXTS2110	
通道数			2	4	6	16	2 (隔离) 2
输入电压			24 V DC			115 V AC	
						230 V AC	
尺寸 W x D x H (mm)			13.9 x 70 x 128.3			18.4 x 70 x 128.3	
订货号	模块	标准型	STBDDI3230K	STBDDI3420K	STBDDI3610K	-	STBDAI5230K
		基本型	-	STBDDI3425K	STBDDI3615K	STBDDI3725K/KC*	STBDAI5260K
			-	-	-	-	STBDAI7220K
	基板		STBXBA1000			STBXBA3000	STBXBA2000

数字量模块



模块型号			离散量固态输出							
可拆卸端子连接	螺钉型		STBXTS1100							STBXTS1180
	弹簧型		STBXTS2100							STBXTS2100
通道数			2		4		6		16	
输出电压			24 V DC		24 V DC		24V DC		24 V DC	
输出电流			0.5 A		2 A	0.25 A		0.5 A	0.25 A	0.5 A
尺寸	W x D x H (mm)		13.9 x 70 x 128.3							
订货号	模块	标准型	STBDDO3200K	STBDDO3230K	—	STBDDO3410K	—	STBDDO3600K	—	
		基本型	—	—	STBDDO3415K	—	STBDDO3605K	—	STBDDO3705KSC*	
									STBDDO3705**	
	基板		STBXBA1000							STBXBA3000



模块型号		数字量输出			
		晶体管型		继电器型	
可拆卸端子连接	螺钉型	STBXTS1100			
	弹簧型	STBXTS2100			
通道数		2	2 (隔离)	2 NO/NC and common	2NC+NO
输出电压		115...230 V AC	115 V AC	24 V DC ou 115...230 V AC	
输出电流		2 A (30°C), 1 A (60°C)		2 A	7 A
尺寸	W x D x H (mm)	18.4 x 70 x 128.3			28.1 x 70 x 128.3
订货号	模块	标准型	STBDAO8210K	STBDAO5260K	STBDRC3210K
	基板		STBXBA2000		STBXBA3000

模拟量模块



模块型号			模拟量输入							
可拆卸端子连接			螺钉型 STBXTS1100 / 弹簧型 STBXTS2100							
通道数			2		4		8		2	
输入信号			- 10...+10 V	0...+10 V	0...20 mA	4...20 mA	4...20 / 0...20 mA	可选	可选	多量程
分辨率			11位+符号位	10 位	12 位	10 位	15 位 + 符号位			
尺寸	W x D x H (mm)		13.9 x 70 x 128.3				18.4 x 70 x 128.3			13.9 x 70 x 128.3
订货号	模块	标准型	-	-	STBACH1230K	-	STBACH0320K	STBAV10300K	STBACH1400K	STBART0200K
			STBAV11270K	-	-	-	STBACH8320K	-	STBAV11400K	-
订货号	模块	基本型	-	STBAV11255K	-	STBACH1225K	-	-	-	-
		基板	STBXBA1000				STBXBA2000			

模拟量模块



模块型号			模拟量输出							
可拆卸端子连接			螺钉型 STBXTS1100 / 弹簧型 STBXTS2100							
通道数			1	2						
输出信号			4...20 mA	0...+10 V, -10...+10 V	0...+10 V	-10 V...+10 V	0...20 mA	4...20 mA	4...20 mA	可选
分辨率			15 位 + 符号位	11 位 + 符号位或 12 位	10 位	9 位 + 符号位	12 位	10 位	15 位 + 符号位	
尺寸 W x D x H (mm)			18.4 x 70 x 128.3	13.9 x 70 x 128.3					18.4 x 70 x 128.3	
订货号	模块	标准型	STBACO0120K	STBAVO1250K	-	-	STBACO1210K	-	STBACO0220K	STBAVO0200K
		HART 支持	-	-	-	-	-	-	STBACO8220K	-
		基本型	-	-	STBAVO1255K	STBAVO1265K	-	STBACO1225K	-	-
		基板	STBXBA2000	STBXBA1000					STBXBA2000	

应用 - 专家模块



模块型号			电机启动器模块 TeSys U	高速计数器模块	HART 接口模块
连接器连接			4 RJ45	弹簧型 STBXTS2150	弹簧型 STBXTS2150
输入 / 输出点数			12 I / 8 O	4 I / 2 O	-
输入电压			24 V DC	24 V DC	-
输出电压 / 电流			24 V DC/0.1 A 每通道	24 V DC/0.5 A	-
通道数			4 通道	1 通道, 40 kHz	4 通道 (4...20mA HART 信号)
尺寸 W x D x H (mm)			28.1 x 70 x 128.3		28.1 x 70 x 128.3
订货号	模块	标准型	STBEPI2145K	STBEHC3020K	STBAHI8321KC
	基板		STBXBA3000		STBXBA3000

Modicon Advantys ETB 以太网 I/O 简介



模块型号			Modbus TCP/IP 模块				EtherNet /IP 模块			
点数			16 点 (可配置输入、输出)	16 点输入	12 点输入 / 4 点输出	8 点输入 / 8 点输出	16 点 (可配置输入、输出)	16 点输入	12 点输入 / 4 点输出	8 点输入 / 8 点输出
订货号	模块		ETB 1EM 16CP00	ETB 1EM 16E PP0	ETB 1EM 12E 04S PP0	ETB 1EM 08E 08S PP0	ETB 1EI 16C P00	ETB 1EI 16E PP0	ETB 1EI 12E 04S PP0	ETB 1EI 08E 08S PP0
		I/O 电缆	带不同连接器、不同长度 电缆							
		密封插头	ETXSA12B(用于 M12 连接器), ETXPA78BE(用于 7/8 外螺纹连接器), ETXPA78BI(用于 7/8 内螺纹连接器)							
		电源线连接器	-							
订货号	模块	电源 T 型接头	ETXPA513M				ETXPA413M			
		电源插座	ETXPA411M3				ETXPA511M3			
		现场电源接头	ETXPA5M1(M)/ ETXPA5M3(F)				ETXPA4M1(M)/ ETXPA4M3(F)			



Unity Pro
a Socollaborative software



介绍

Modicon Quantum 是 PLC 的发明者 Modicon 的高端自动化平台，一经推出，就以其无与伦比的可靠性和稳定性，在全球范围内，特别是在中国市场上取得了巨大的成功。2005 年初施耐德电气推出了全新的 Unity 自动化平台，作为该平台的重要组成部分之一，Modicon Quantum 获得了全面的升级。

作为工厂自动化和过程自动化领域最理想的高端自动化平台，Modicon Quantum 广泛的应用于以下领域：

- 电力行业
- 冶金行业
- 石化行业
- 交通行业
- 建材行业
- 石油天然气行业
- 水处理行业
- 基础设施及市政行业
- 制药行业
- 食品饮料行业
- 矿山行业

组成

Modicon Quantum 系统通常由以下几个部分组成：

- 背板
- 电源模板
- CPU 模板
- 输入 / 输出模板
- 专用功能模板
- 通讯模板
- 合作伙伴产品
- Unity Pro 编程软件

处理器模块

140CPU●●●●● 处理器是基于 Modicon Quantum 控制系统的核心。

- 全面采用双处理器结构，分担程序处理与通讯任务
- 运算能力强，每毫秒能够处理 2 万条以上的指令
- 多任务操作系统，能够方便灵活的定制程序
- 集成 12M 的 USB 高速编程端口
- 集成以太网通讯接口
- 集成 Modbus 和 MB+ 通讯
- 模板上内嵌键盘和 LCD 液晶屏，可以直观的对 CPU 进行诊断和控制

2014 年初，施耐德电气新推出了两款全新的大容量处理器 140 CPU 658 60 和 140 CPU 678 61，分别应用于复杂的单机控制和双机热备系统，集成用户数据和程序存储区升级至 11 MB。

目前，基于 Unity 的 Quantum CPU 类型已达 11 款。这些 CPU 在指令执行速度，内存容量，通讯性能，和热备性能等方面可以满足您从简单应用到复杂应用，从双机热备到安全应用的多种需求。

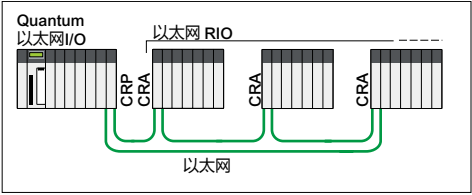
Quantum 以太网 IO 架构

Modicon Quantum 以太网 IO 解决方案包括：

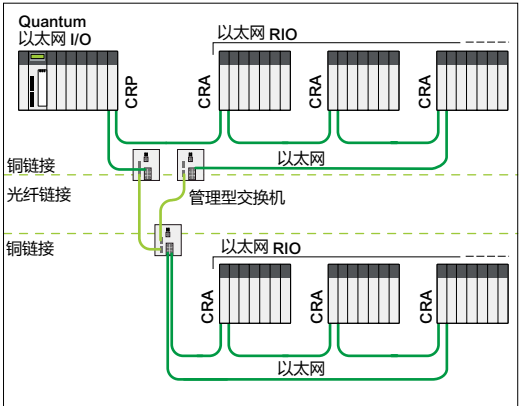
- 以太网远程 I/O(RIO)
- 以太网分布式 I/O(DIO)
- CRP 以太网主站适配器
- CRA 以太网分站适配器
- ConneXium 管理型交换机

基于以太网的灵活性，Quantum 以太网 IO 架构可以根据需要实现众多的拓扑结构，比如菊花链环，主环子环和云等。Quantum 以太网 IO 架构支持在同一介质上 RIO 和 DIO 设备组合，最多支持 31 个 RIO 分站和 128 个 DIO 设备。

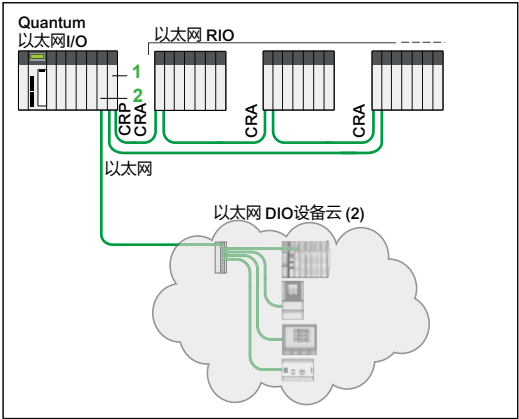
Quantum 提供完备的集成光纤解决方案。并且在以太网 IO 架构下，远程分站还可以采用 X80 的架构。



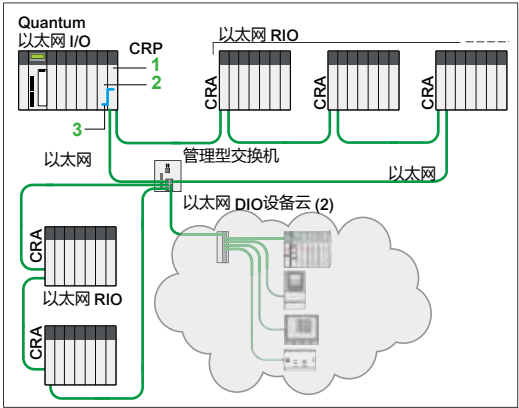
不带ConneXium管理型交换机的以太网 RIO架构



带ConneXium管理型交换机的以太网 RIO架构



带独立式以太网 RIO和以太网 DIO设备的架构



带组合式以太网 RIO和以太网 DIO设备的架构

Quantum 以太网 I/O架构的类型

Quantum 以太网 I/O产品可以用于三种类型的架构：

- 以太网 RIO架构
 - 不带ConneXium管理型交换机
 - 带ConneXium管理型交换机
- 以太网 RIO和以太网 DIO设备架构
 - 独立式以太网 RIO和以太网 DIO设备
 - 组合式以太网 RIO和以太网 DIO设备
- Quantum 以太网 I/O热备架构

以太网 RIO架构

不带ConneXium管理型交换机的以太网 RIO

简单的以太网 RIO架构专门用于要求离散量I/O、模拟量I/O或140 ERT 854 10多功能输入模块的应用。
机架之间的最大距离为100 m。

带ConneXium管理型交换机的以太网 RIO

以太网 RIO架构专门用于要求离散量或模拟量I/O的应用。集成ConneXium管理型交换机，特别是通过光纤链接，可以在以下情况下远程定位分站：

- 长距离 (超过100 m)
- 存在大量干扰的环境中
- 具有不同接地电势的站点之间

每台交换机也可以管理以太网 RIO副环。

以太网 RIO和以太网 DIO设备

独立式以太网 RIO和以太网 DIO设备

两个独立网络上以太网 RIO和以太网 DIO设备的传统架构：

- 以太网 RIO通过140 CRP 31200以太网主站适配器连接至PLC (1)
- 通过140 NOE 77111或140 NOC 781 00以太网通信模块连接以太网 DIO设备 (2)

组合式以太网 RIO和以太网 DIO设备

该架构拥有在同一物理网络上组合使用以太网 RIO和以太网 DIO设备的优势。

该架构允许从140 CRP 31200以太网主站适配器(1)连接ConneXium管理型交换机。该交换机用于为以太网 RIO和以太网 DIO设备分配地址。整个网络连接至CRP以太网主站适配器 (1)。140 CRP 31200以太网主站适配器 (1) 和140 NOE 77111以太网通信模块 (2) 之间的TCS ECN 3M3M 1S4/1S4U以太网互连电缆 (3) 用于访问通信模块功能。

以太网 DIO设备 (在菊花链环路中连接的独立式设备) 应该直接连接至ConneXium管理型交换机。

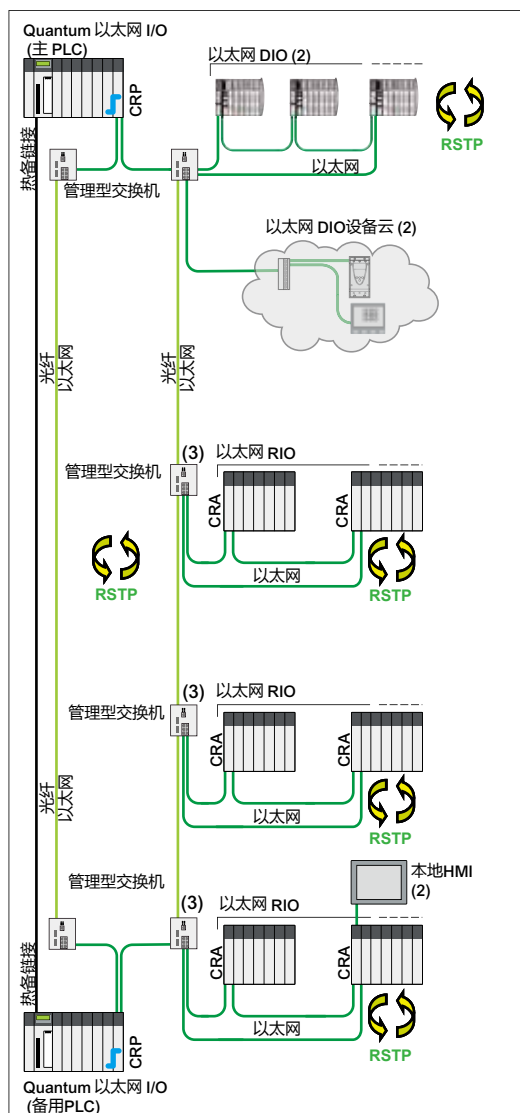
注：对于不带交换机的简单架构，以太网 DIO设备也可以直接连接至CRP 以太网主站适配器和CRA 以太网分站适配器上的服务端。

该架构可以：

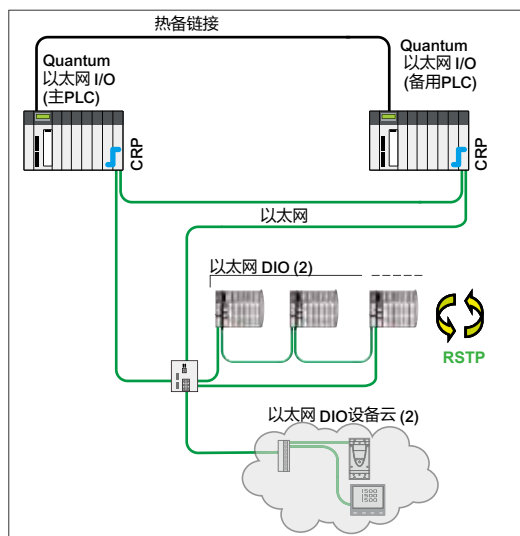
- 降低接线成本
- 实现PLC和以太网 RIO之间的确定性数据交换
- 提高采用菊花链环型拓扑连接的以太网 DIO设备的可靠性 (仅限于与该类型架构兼容的设备)

ConneXium管理型交换机之间的最大距离：

- 铜介质100 m
- 多模光纤介质2 km
- 单模光纤介质15 km



长途Quantum 以太网 I/O热备架构



带以太网 DIO 设备但不带 CRA 以太网分站适配器的 Quantum 以太网 I/O 热备架构

Quantum 以太网 I/O架构的类型 (续)

以太网热备

Unity热备系统用于在控制/命令系统的可靠性方面最苛刻的应用，即不允许出现过程中断。

以太网热备架构确保热备CPU和以太网 I/O设备的全局可靠性。

该架构的核心是两个具有相同硬件配置的PLC机架(主机架和备用机架)，基于140 CPU 67●6●Unity 热备CPU，通过高速光纤电缆连接。主PLC和备用PLC之间的数据交换量可以达到1.5 MB，这取决于CPU。

主PLC执行应用程序并控制I/O，同时备用PLC保持后台运行。如果出现影响主PLC的意外故障，备用系统自动接管，应用程序的执行和I/O的控制将转换到拥有最新数据的备用PLC。当转换完成时，备用PLC成为主PLC。当故障PLC修好并重新连接至备用系统后，该PLC承担备用PLC的作用。输出端的转换非常顺利，并且对过程完全透明。

因此，安装有Unity Pro软件的热备系统通过尽量减少过程故障时间提高生产力。

基于以太网RIO架构的热备系统

基于远程I/O (RIO) 架构的热备系统用于需要I/O控制接管时间小于PLC扫描时间的精密过程。

由于RIO分站与PLC CPU扫描时间同步，所以可以在输出端顺利执行CPU切换，即，无干扰。

ConneXium管理型交换机之间的最大距离：

- 铜介质100 m
- 多模光纤介质2 km
- 单模光纤介质15 km

基于以太网 DIO设备架构的热备系统

在不带以太网 RIO的热备架构中不需要CRA 以太网分站适配器。每个PLC (主PLC和备用PLC) 仅需要一个CRP 以太网主站适配器。



处理器类型		简单应用	简单及复杂应用	复杂应用		
最大离散 I/O 数 ⁽¹⁾	本地	无限制 (最多 27 槽)		无限制 (最多 26 槽)		
	远程 / 分布式	输入：31744 (RIO)/8000 (DIO) 输出：31744 (RIO)/8000 (DIO)		输入：31744 (RIO)/8000 (DIO) 输出：31744 (RIO)/8000 (DIO)		
最大模拟 I/O 数 ⁽¹⁾	本地	无限制 (最多 27 插槽)		无限制 (最多 27 插槽)		
	远程 / 分布式	输入：1984 (RIO)/500 (DIO) 输出：1984 (RIO)/500 (DIO)		输入：1984 (RIO)/500 (DIO) 输出：1984 (RIO)/500 (DIO)		
专用模块		计数器，运动控制，高速中断输入，时标，串口通讯，AS-I 总线通讯		本安型 I/O，计数器，运动控制，高速中断输入，时标，串口通讯，AS-I 总线通讯		
通信端口 ⁽²⁾	集成 Modbus	2 RS 232/RS 485	2 RS 232	1 RS 232/485		
	Modbus Plus	1 个集成端口 本地机架支持 2 个	1 个集成端口 本地机架支持 6 个	1 个集成端口，本地机架支持 6 个		
	Ethernet TCP/IP	本地机架支持 2 个	本地机架支持 6 个	1 个集成端口，本地机架支持 6 个		
	其他总线	Profibus DP: 本地机架支持 2 个	Profibus DP: 本地机架支持 6 个	Profibus DP: 本地机架支持 6 个		
内存容量	内置 RAM	400 KB	800 KB	768 KB	1024 KB	3072 KB
	PCMCIA 内存扩展卡	—	—	7 MB	7 MB	7 MB
	文件存储	—	—	8 MB	8 MB	8 MB
订货号		140CPU31110 ⁽³⁾	140CPU43412U ⁽³⁾	140CPU65150 ⁽³⁾	140CPU65160 ⁽³⁾	140CPU65260 ⁽³⁾

(1) 离散 I/O 数的最大值和模拟 I/O 数的最大值不是累加关系。
(2) 通讯模块的数量不是累加关系, 本地机架支持 2 个还是 6 个取决于模块类型。
(3) 在订货号后加字母 C, 即为带涂层版本的产品。例如 140CPU31110 后加 C, 即 140CPU31110C 为带涂层的型号。
(4) 支持 SIL2 和 SIL3 的安全等级。
(5) 型号的末位采用 “0” 或 “1” 区分所需同步光纤的距离。
- 140CPU67260: 多模光纤, 最远 4km。
- 140CPU67261: 单模光纤, 最远 16km。
(6) 这些卡配有额外的 SRAM 空间用于配方, 生产数据等。
(7) 第一个值对应于应用程序的容量, 第二个值对应于存储附加数据 (制造配方、生产数据) 的容量。
(8) 通过配置, 用户可根据需要预留一部分空间给数据存储 (如配方、生产数据等)。



复杂应用		热备应用			安全型应用	
					单机	热备
无限制 (最多 26 槽)		-	无限制 (最多 26 槽)			无限制 (最多 13 槽)
输入：31744 (RIO)/8000 (DIO) 输出：31744 (RIO)/8000 (DIO)		输入：6144 (RIO)/4000 (DIO) 输出：6144 (RIO)/4000 (DIO)	输入：31744 (RIO)/8000 (DIO) 输出：31744 (RIO)/8000 (DIO)			输入：31744 输出：31744
无限制 (最多 27 插槽)		-	无限制 (最多 27 插槽)			无限制 (最多 13 槽)
输入：1984 (RIO)/500 (DIO) 输出：1984 (RIO)/500 (DIO)		输入：1104 (RIO)/250 (DIO) 输出：1104 (RIO)/250 (DIO)	输入：1984 (RIO)/500 (DIO) 输出：1984 (RIO)/500 (DIO)			输入：1984 输出：1984
本安型 I/O，计数器，运动控制，高速中断输入，时标，串口通讯，AS-I 总线通讯		-	-			-
1 RS 232/485		1 RS 232/485	1 RS 232/485			1 RS 232/485
1 个集成端口，本地机架支持 6 个		1 个集成端口，本地机架支持 3 个	1 个集成端口，本地机架支持 6 个			1 个集成端口
1 个集成端口，本地机架支持 6 个		1 个集成端口，本地机架支持 3 个	本地机架支持 6 个			1 个集成端口，本地机架支持 6 个
Profibus DP: 本地机架支持 6 个		Profibus DP: 本地机架支持 3 个	ProfibusDP: 本地机架支持 6 个			-
11 MB	1024 KB	1024 KB	1024 KB	11 MB	1024 KB	1024 KB
-	7 MB	7 MB	7 MB	-	7 MB	7 MB
8 MB	8 MB	8 MB	8 MB	8 MB	-	-
140CPU65860 ⁽³⁾	140CPU67060 ⁽³⁾	140CPU67160 ⁽³⁾	140CPU6726● ⁽⁵⁾	140CPU67861 ⁽³⁾	140CPU65160S ⁽⁴⁾	140CPU67160S ⁽⁴⁾

PCMCIA 内存扩展卡



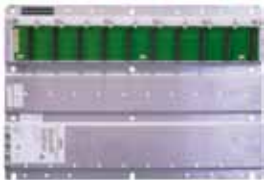
用于 140CPU65/67 的 PCMCIA 卡		应用程序		附加数据
存储介质		SRAM	Flash EPROM	SRAM
存储容量	512 Kb/512 Kb ⁽⁷⁾	-	TSXMCPC512K ⁽⁶⁾	-
	1 MB ⁽⁸⁾	TSXMRPC001M ⁽³⁾	TSXMFPP001M	-
	2 MB ⁽⁸⁾	TSXMRPC002M	TSXMFPP002M	-
	2 MB/1 MB ⁽⁷⁾	-	TSXMCPC002M	-
	3 MB ⁽⁸⁾	TSXMRPC003M ⁽³⁾	-	-
	4 MB	-	TSXMFPP004M	TSXMRPF004M
	7 MB ⁽⁸⁾	TSXMRPC007M ⁽³⁾	-	-
	8 MB	-	-	TSXMRPF008M

电源模块



类型 ⁽²⁾			Quantum				
输入电压			24 V DC	48...60 V DC	100...150 V DC	120...130 V AC	115/230 V AC
输出电流			8 A/3 A (5)	8 A	8 A/3 A	8 A/3 A	11 A
订货号	类型	独立型 (1)	140CPS21100	—	140CPS51100	140CPS11100	—
		累加型	140CPS21400	140CPS41400	—	—	140CPS11420
		冗余	140CPS22400	140CPS42400	140CPS52400	—	140CPS12420

机架



类型 ⁽²⁾			机架
订货号	尺寸 WxDxH		
	2 槽	104x104x290 mm	140XBP00200
	3 槽	143x104x290 mm	140XBP00300
	4 槽	184x104x290 mm	140XBP00400
	6 槽	265x104x290 mm	140XBP00600
	10 槽	428x104x290 mm	140XBP01000
	16 槽	671x104x290 mm	140XBP01600
机架扩展模块			140XBE10000 ⁽³⁾

机架扩展电缆

类型	机架扩展电缆	
订货号	L = 1 m	140XCA71703
	L = 2 m	140XCA71706
	L = 3 m	140XCA71709

以太网远程 IO 适配器



以太网主站及分站适配器 ⁽²⁾		
类型	Quantum 以太网 I/O 主站适配器 ⁽⁴⁾	Quantum 以太网 RIO 分站适配器 ⁽⁴⁾
描述	为每个 QuantumCPU 机架扩展 1 路以太网 IO 主站接口	Quantum 以太网 RIO 分站接口模块，每个分站需 1 块
订货号	140CRP31200	140CRA31200

(1) 独立型电源模块的输出电流为 3A。
(2) 恶劣环境下需使用带涂层版本的产品，在订货号后加字母“C”即可。
(3) 机架扩展模块分别安装在主机架和扩展机架上。
(4) 需 Unity Pro XL V7.0 版本以上支持。

离散 I/O 模块



模块类型 ⁽⁵⁾		离散输入					
连接		螺钉接线端子块 140XTS00200, 需单独订货					
通道数		16, 通道隔离	32, 4 组 *8/ 组	24, 3 组 *8/ 组	16, 2 组 *8/ 组	96, 6 组 *16/ 组	16, 8 组 * 2/ 组
输入电压	5 V DC TTL (负逻辑)	—	140DDI15310	—	—	—	—
	24 V DC	—	140DDI35300 ⁽¹⁾	—	—	140DDI36400	—
	10...60 V DC	—	140DDI85300	—	—	—	140DDI84100
	20...30 V DC	—	140DSI35300 ⁽¹⁾	—	—	—	—
	125 V DC	—	—	140DDI67300	—	—	—
	24 V AC	140DAI34000	140DAI35300	—	—	—	—
	48 V AC	140DAI44000	140DAI45300	—	—	—	—
	115 V AC	140DAI54000	140DAI55300	—	140DAI54300	—	—
	230 V AC	140DAI74000	140DAI75300	—	—	—	—



模块类型 ⁽⁵⁾		离散输出					
连接		螺钉接线端子块 140XTS00200, 需单独订货					
通道数		16, 通道隔离	32, 4 组 *8/ 组	16, 4 组 *4/ 组	16, 2 组 *8/ 组	96, 6 组 *16/ 组	12, 2 组 *6/ 组
输出电压 / 电流	5 V DC TTL/0.075 A ⁽³⁾	—	140DDO15310	—	—	—	—
	24 V DC/0.5 A	—	140DDO35301 ⁽²⁾ 140DDO35300	—	—	—	—
	10...30 V DC/0.5 A ⁽⁴⁾	—	140DVO85300	—	—	—	—
	19.2...30 V DC/0.5 A	—	—	—	—	140DDO36400	—
	10...60 V DC/2 A	—	—	—	140DDO84300	—	—
	24...125 V DC/0.75 A	—	—	—	—	—	140DDO88500
	24...48 V AC/4 A	—	—	140DAO84220	—	—	—
	24...115 V AC/4 A	140DAO84010	—	—	—	—	—
	24...230 V AC/ 4-3 A	140DAO84000	140DAO85300	—	—	—	—
	100...230 V AC/4-3 A	—	—	140DAO84210	—	—	—



模块类型 ⁽⁵⁾		离散 I/O		离散输出	
连接		螺钉接线端子块 140XTS00200, 需单独订货			—
I/O 通道数		16 入 (2 组 *8/ 组), 8 出 (2 组 *4/ 组)		4 入 (1 组 *4/ 组) 4 出 (通道隔离)	—/16 NO —/8 NO/NC
输入电压		24 V DC	115 V AC	125 V DC	—
输出电压 / 电流		24 V DC / 4 A	115 V AC / 8 A	24...125 V DC / 16 A	2 A 5 A
订货号		140DDM39000	140DAM59000	140DDM69000	140DRA84000 140DRC83000

(1) 订货号的后两位“00”替换为“10”，即为负逻辑产品。例如，140DDI35300 替换为 140DDI35310。

(2) 订货号的后两位“01”替换为“10”，即为负逻辑产品。例如：140DDO35301 替换为 140DDO35310。

(3) 负逻辑。

(4) 控制输出。

(5) 在订货号后加 C，即为带涂层版本的产品。例如 140DDI15310 后加 C，即 140DDI15310 C 为带涂层的型号。

模拟 I/O 模块



模块类型 ⁽²⁾	模拟输入				
连接	螺钉接线端子块 140XTS00200，需单独订货				
通道数	8	16	8		
输入信号	4...20 mA 1...5 V	0...25/20 mA 4...20 mA	0...25 mA, ± 20 mA, 4...20 mA, 0...10 V, ± 10 V, 0...5V, ± 5 V, 1...5 V	Thermal probe Pt, Ni	Thermocouple Type B, E, J, K, R, S, T, mV
分辨率	12 位	0...25000 计数	16 位	12 位 + 符号位	16 位
订货号	140ACI03000	140ACI04000 ⁽¹⁾	140AVI03000	140ARI03010	140ATI03000



模块类型 ⁽²⁾	模拟输出		
连接	螺钉接线端子块 140XTS00200，需单独订货		
通道数	4	8	4
输入信号	4...20 mA	0...25/20 mA 4...20 mA	0...10 V, ± 10 V 0...5 V, ± 5 V
分辨率	12 位	0...25000 点	12 位
订货号	140ACO02000	140ACO13000	140AVO02000



模块类型 ⁽²⁾	模拟 I/O
连接	螺钉接线端子块 140XTS00200，需单独订货
输入通道数	4
输出通道数	2
输入信号	0...20 mA, ± 20 mA, 4...20 mA, 0...10 V, ± 10 V, 0...5 V, ± 5 V, 1...5 V
分辨率	输入 16 位, 输出 12 位
订货号	140AMM09000

(1) 隔离模块，适用于安全相关的应用。
(2) 在订货号后加 C，即为带涂层版本的产品。例如 140ACI03000 后加 C，即为 140ACI03000C 为带涂层的型号。

特殊功能模块



模块类型	高速计数器		高速中断输入	时标模块
输入类型	增量编码器		离散 24 V DC ⁽¹⁾	离散 24...125 V DC
计数频率	100 kHz	500 kHz	—	—
通道数	5	2	16	32
订货号	140EHC10500	140EHC20200	140HLI34000	140ERT85420

(1) 3 种运行模式：中断，锁存，高速输入，通过上升沿或者下降沿激活。

安全 I/O 模块



模块类型	模拟量	离散量	
连接	螺钉接线端子块		
输入通道数	8 模拟输入	16 离散输入	—
输出通道数	—	—	16 离散输出
输入信号	4...20mA	24V DC	—
输出电压	—	—	24V DC
分辨率	16 位	—	—
认证	适用于安全等级要求为 SIL2 及 SIL3, UL, CE, CSA, Haz-loc		
订货号	140SAI94000S	140SDI95300S	140SDO95300S

通讯模块



模块类型		以太网 TCP/IP 网络				
通讯速率		10/100 Mb/s				10/100/1000 Mb/s
通讯协议		Modbus TCP	EtherNet/IP & Modbus TCP	Modbus TCP	Modbus TCP	EtherNet/IP & Modbus TCP
透明就绪	等级	B30	B30	C30	D10	B30
	全局数据	有	—	有	—	—
	I/O 扫描	有	有	有	—	有
	FDR server	有	有	有	—	有
	SNMP 协议	有	有	有	有	有
IP 路由功能	QoS ⁽¹⁾	—	有	—	—	有
	—	—	—	—	有	—
	—	—	—	—	有	—
Web 服务器	标准服务	有	有	有	有	—
	FactoryCast 服务	—	—	有	有	—
	FactoryCast HMI 服务	—	—	—	有	—
订货号		140CPU651* ⁽²⁾	140NOC78000	140NOE77111 ⁽³⁾	140NWM10000	140NOC78100



以太网光纤转换模块		
类型	Quantum 以太网多模光纤转换模块	Quantum 以太网单模光纤转换模块
描述	2 通道，支持多模光纤，最远距离 2Km	2 通道，支持单模光纤，最远距离 15Km
订货号	140NRP31200 ⁽⁴⁾	140NRP31201 ⁽⁴⁾



模块类型	Modbus Plus 网络	AS-I 总线	Profibus DP 主站 V1 ⁽⁵⁾	串口通讯 - Modbus	串口通讯 ASCII
描述	CPU 集成通讯口	通讯卡，机架安装	通讯卡，机架安装	CPU 集成通讯口	通讯卡，机架安装
通讯速率	1 Mb/s	167 Kb/s	最大 12 Mb/s	19.2 Kb/s	19.2 Kb/s
订货号	140CPU **	140EIA92100	PTQPDPMV1	140CPU* ⁽⁶⁾	140ESI06210

(1) QoS: 全称为 Quality of Service，即服务质量。

(2) 140 CPU 651 50, 140 CPU 651 60, 140 CPU 652 60

(3) 隔离模块适用于与安全相关的应用，所有指示为隔离模块的型号均通过隔离认证。

(4) 在订货号后加 C，即为带涂层自动化平台产品。

(5) 来自于您的合作伙伴 Prosoft，请参见网站 www.prosoft-technology.com。

* 140 CPU 311 10, 140 CPU 434 12U, 140 CPU 651 50, 140 CPU 651 60, 140 CPU 652 60, 140 CPU 671 60, 140 CPU 672 60, 140 CPU 672 61。

(6) 通过 140CPU6*** 处理器上的集成的 RS 232/RS 485 通讯口或者 140CPU31110, 140CPU43412A, 140CPU53414A 处理器上的 RS232。

** 140 CPU 311 10, 140 CPU 434 12U, 140 CPU 651 50, 140 CPU 651 60, 140 CPU 652 60, 140 CPU 671 60, 140 CPU 672 60, 140 CPU 672 61。



介绍

Modicon Premium 是施耐德电气最早推出的以工业以太网为架构的面向中型项目应用和复杂OEM应用的高端自动控制平台。

其主要优势有：

- 久经考验：近二十年市场检验，系统稳定性值得信赖
- 全面覆盖：一个平台覆盖中型自动控制的各种应用范围
- 通讯专家：提供多种通讯模块选择，包括EtherNet TCP/IP，EtherNet/IP，AS-Interface，CANOpen，Fipio，Interbus，Profibus DP，Uni-Telway，Modbus，Modbus PLUS，Fipway等
- 应用专家：提供称重、计数、过程控制、位置控制、安全等功能模块
- 热备冗余：提供可靠、开放、经济的热备方案
- 认证齐全：通过全系列认证，包括CE，UL，CSA，C-Tick，GOST R等标准认证和ABS，DNV，RNRS，BV，GL，LR，RINA在内的海事认证

Modicon Premium自动控制平台满足下列专用应用场合的要求：

- 钢铁行业
- 电力行业
- 化工行业
- 水处理行业
- 交通行业
- 水泥机械
- 建筑机械
- 橡塑机械
- 纺织机械
- 印刷机械

特别适合于复杂机器的制造商、中小型项目系统集成商、对控制和通信有特殊要求的用户(轴控、称重等要求)

组成

Modicon Premium自动控制平台由下列设备组成：

- TSX P57●●4M, TSX P57●●34M 或TSX H●4M 自动化平台处理器
- 离散量和模拟量I/O 模块
- 专用模块(计数，运动，称重，通讯)
- 以太网背板
- Unity 编程软件
- Preventa 安全模块

处理器模块

基于您的应用范围，Modicon Premium处理器提供全面的选择：

根据型号不同，Premium 处理器可提供：

- 1 至 16 个扩展背板 (TSX RKY●●EX)
- 192 至 2040 个离散量I/O
- 12 至 512 个模拟量I/O
- 4 至 64 个专用通道。每个专用模块(计数，运动控制，通讯或称重) 包括一个或多个专用通道
- 1 至4 个网络 (Ethernet TCP/IP, Fipway, Modbus Plus)，1 至 8 个AS-I 总线，0 或 1 个Fipio总线，0 或1 个CANopen 或Modbus plus 总线和0 至5 个INTERBUS或Profibus DP 等第三方现场总线
- 0 到30 个过程控制通道，每个通道最多可配置3 个回路

根据型号不同，Premium 处理器可包括：

- 1个10BASE-T/100BASE-TX Ethernet TCP/IP 端口(RJ45 连接)
- 1个1Mbit/s Fipio 总线管理器
- 利用Uni-Telway 协议或字符模式(通常是编程终端和HMI终端)通过2个端口(TER 和AUX) 通讯
- 1个USB 型TER 端口(用于连接编程终端)

每个处理器有2 个PCMCIA 卡插槽：

- 上面的插槽用于存储扩展卡(程序、符号、常量、和/或数据文件)
- 下面的插槽用于网卡 (Fipway， Modbus Plus) 或总线 (CANopen， Fipio Agent， Modbus， Uni-Telway 和串行链路)。该插槽也可用于数据文件专用的存储扩展卡

该系列中的7款处理器各自有不同的内存容量大小、处理速度、I/O点数、支持的本地机架数量以及内置以太网端口功能。

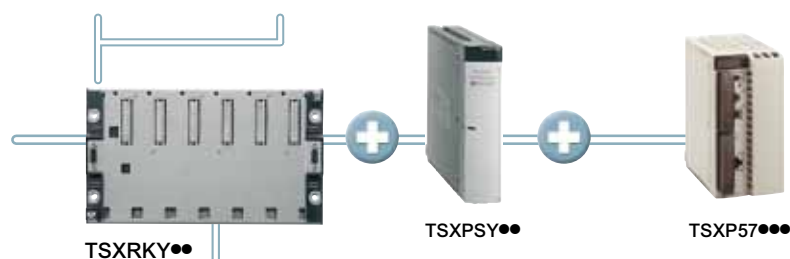
所有Premium处理器(以及电源、机架和大部分I/O模块、专用模块等)都有对应带涂层保护的型号(型号末尾带c)，可以适应在极端恶劣环境下的应用。



> 模块设计

一个定制化的解决方案

□ 24...48 V DC □ 100...240 V AC



数字模块

输入模块



TSXDEY

输出模块



TSXDSY (同Ø输入)

混合模块



TSXDMY

模拟模块

输入模块



TSXAey

输出模块



TSXAsy

专用功能模块

计数



TSXCTY2A/4A/2C
TSXCCY1128

凸轮



TSXCFY

运动控制



TSXCAY TSXCSY

称重



TSXISPY

安全



TSXPAY

HMI



TSXWMy100

过程控制



TSXWMy100

通信模块

以太网 TCP/IP



TSXETy

AS-Interface



TSXSAY

CANopen



TSXCPP110

Fipio



TSXP57
PCMCIA 卡

Interbus



TSXIBY100

Profibus DP



TSXPBY100

Uni-Telway



TSXP57
PCMCIA 卡

Modbus



TSXSCY

Modbus PLUS



TSXMBP100
PCMCIA 卡

Fipway



TSXFPP20
PCMCIA 卡

EtherNet/IP



TSXETC100

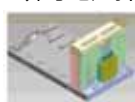
EtherNet/IP



TSXETC101

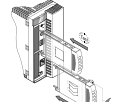
附件

BUS X瞬时电压抑制器

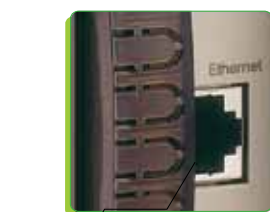


TSXTVSY100

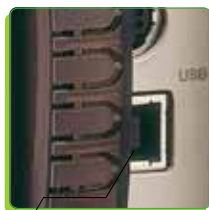
PCMCIA卡手柄



TSXPCAPUP



集成式以太网
连接口



USB 端子插槽

CPU 模块



处理器类型		TSX 5710 最多 4 槽	TSX 5720 最多 16 槽	TSX 5730 最多 16 槽
机架上输入 / 输出通道数	离散量	512	1024	1024
	模拟量	24	80	128
集成过程控制通道数		-	30 个回路	45 个回路
特殊应用通道数 (计数、位置控制、称重)		8	24	32
总线连接	AS-Interface 总线	2	4	8
	CANopen 总线	1	1	1
	INTERBUS, Profibus DP 现场总线	-	1	3
网络连接 (Ethernet, Modbus Plus, Fipway)		1	2	3
存储容量	无 PCMCIA 卡	96 Kb 数据和程序	160/192 Kb 数据和程序 (2)	192/208 Kb 数据和程序 (2)
	带 PCMCIA 卡	96 Kb 数据 / 224 Kb 程序	160/192 Kb 数据 (2)/768 Kb 程序	192/208 Kb 数据 (2)/1,75 MB 程序
无 PCMCIA 扩展卡时单条指令的执行时间	布尔	0.19 μ s	0.19 μ s	0.12 μ s
订货号	字或定点运算	0.25 μ s	0.25 μ s	0.17 μ s
	标准	TSXP57104M (1)	TSXP57204M (1)	TSXP57304M (1)
集成 Ethernet	集成 Ethernet	TSXP571634M (1) (3)	TSXP572634M (1)	TSXP573634M (1)
	集成 CANopen	-	-	-
	集成 Fipio	TSXP57154M (1)	TSXP57254M (1)	TSXP57354M (1)

CPU 模块



热备型号



处理器类型		TSX 5740 最大 16 槽	TSX 5750 最大 16 槽	TSX 5760 16 槽	TSXH5724M 16 槽	TSXH5744M 16 槽
机架上输入 / 输出通道数	离散量	2048	2048	2048	512	512
	模拟量	256	512	512	80	128
集成过程控制通道数		60 个回路	90 个回路	90 个回路	30 个回路	60 个回路
特殊应用通道数 (计数、位置控制、称重)		64	64	64	16 (串口通信)	16 (串口通信)
总线连接	AS-Interface 总线	8	8	8	0	0
	CANopen 总线	1	1	1	0	0
	INTERBUS, Profibus DP 现场总线	4	5	5	0	0
网络连接 (Ethernet, Modbus Plus, Fipway)		4	4	4	2	4
存储容量	无 PCMCIA 卡	320 Kb 数据和程序	1024 Kb 数据和程序	2048 Kb 数据和程序	192 Kb	440 Kb
	带 PCMCIA 卡	440 Kb 数据 / 2 MB 程序	1024 Kb 数据 / 7 MB 程序	2048 Kb 数据 / 7 MB 程序	192 Kb 数据 / 768 Kb 程序	440 Kb 数据 / 2 Kb 程序
无 PCMCIA 扩展卡时单条指令的执行时间	布尔	0.06 μ s	0.037 μ s	0.037 μ s	0.039 μ s	0.039 μ s
订货号	字或定点运算	0.07 μ s	0.045 μ s	0.045 μ s	0.054 μ s	0.054 μ s
	标准	-	-	-	TSXH5724M (1)	TSXH5744M (1)
集成 Ethernet	集成 Ethernet	TSXP574634M (1)	TSXP575634M (1)	TSXP576634M (1)	-	-
	集成 CANopen	-	-	-	-	-
	集成 Fipio	TSXP57454M (1)	TSXP57554M (1)	-	-	-

- (1) 有此标注的订货号有带涂层版本。在订货号后加 C，即为带涂层版本的产品。例如 TSXP57104M 后加 C，即 TSXP57104MC 为带涂层的型号。
- (2) 第二个值适用于集成内存容量，当且仅当其处理器具备集成 Fipio 总线管理器。
- (3) 双字节处理器。
- (4) 输入 / 输出模块的高度：HE 10 或 SUB-D 连接器 151.5 mm，螺钉端子块 165 mm。
- (5) 通过配置，用户可根据数据存储（如制造配方，生产数据等）的需求预留一部分存储空间。
- (6) 这些卡备有多余 SRAM 空间来存储数据（如制造配方，生产数据等）
- (7) 备份的程序完全存储于 PLC 内存中。

电源模块



电源类型					
输入电压	24 V DC		100...240 V AC	100...120/200...240 V AC	
输出电压	5 V DC/24 V DC				
总有用功率	26 W	50 W	26 W	50 W	77 W
规格	标准槽	双槽	标准槽	双槽	双槽
订货号	TSXPSY1610M (1)	TSXPSY3610M (1)	TSXPSY2600M (1)	TSXPSY5500M (1)	TSXPSY8500M (1)

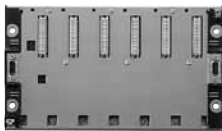
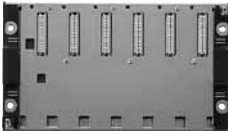
PCMCIA 扩展存储卡



PCMCIA 卡类型		程序扩展		数据扩展
		SRAM	仅 Flash EPROM 程序扩展	SRAM
内存容量	96 Kb	—	TSXMFPB096K (7)	—
	128 Kb	TSXMRPP128K	TSXMFP128K	—
	224 Kb	TSXMRPP224K	TSXMFP224K	—
	384 Kb	TSXMRPP384K	TSXMFP384K	—
	448 Kb	TSXMRPC448K (5)	—	—
	512 Kb	—	TSXMCPC512K (6) / TSXMFP512K	—
	768 Kb	TSXMRPC768K (5)	—	—
	1 MB	TSXMRPC001M (1) (5)	TSXMFP001M	—
	1.7 MB	TSXMRPC01M7	—	—
	2 MB	TSXMRPC002M (5)	TSXMCPC002M (6) / TSXMFP002M	—
	3 MB	TSXMRPC003M (1) (5)	—	—
	4 MB	—	TSXMFP004M	TSXMRPF004M
	7 MB	TSXMRPC007M (1) (5)	—	—
	8 MB	—	—	TSXMRPF008M

(1) 有此标注的订货号有带涂层版本。在订货号后加 C，即为带涂层版本的产品。例如 TSXP57104M 后加 C，即 TSXP57104MC 为带涂层的型号。
(2) 第二个值适用于集成内存容量，当且仅当其处理器具备集成 Fipio 总线管理器。
(3) 双字节处理器。
(4) 输入 / 输出模块的高度：HE 10 或 SUB-D 连接器 151.5 mm，螺钉端子块 165 mm。
(5) 通过配置，用户可根据数据存储（如制造配方，生产数据等）的需求预留一部分存储空间。
(6) 这些卡备有多余 SRAM 空间来存储数据（如制造配方，生产数据等）
(7) 备份的程序完全存储于 PLC 内存中。

机架模块



通道类型	不可扩展机架		可扩展机架
配置	单机架		多机架 (最多 16 个机架)
订货号	尺寸 W x D x P		
4 槽	188 x 160 x 151.5 mm (4)	–	TSXRKY4EX (1)
6 槽	261.6 x 160 x 151.5 mm (4)	TSXRKY6 (1)	TSXRKY6EX (1)
8 槽	335.3 x 160 x 151.5 mm (4)	TSXRKY8 (1)	TSXRKY8EX (1)
12 槽	482.6 x 160 x 151.5 mm (4)	TSXRKY12 (1)	TSXRKY12EX (1)

连接附件

类型	为扩展机架配备的 Bus X 菊花链电缆		连接线终结和附件
	–		TSXTLYEX Bus X 扩展机架终结器 (一对)
	–		TSXTVSY100 Bus X 瞬态电压抑制器 (一对)
订货号	L = 1 m	TSXCBY010K	–
	L = 3 m	TSXCBY030K	–
	L = 5 m	TSXCBY050K	–
	L = 12 m	TSXCBY120K	–
	L = 18 m	TSXCBY180K	–
	L = 28 m	TSXCBY280KT	–
	L = 38 m	TSXCBY380KT	–
	L = 50 m	TSXCBY500KT	–
	L = 72 m	TSXCBY720KT	–
	L = 100 m	TSXCBY1000KT	–

(1) 有此标注的订货号有带涂层版本。在订货号后加 C，即为带涂层版本的产品。例如 TSXP57104M 后加 C，即 TSXP57104MC 为带涂层的型号。

离散量 I/O 模块



模块类型		离散量输入				
连接方式		通过螺钉端子块：TSXBLY01 (2)		通过 HE10 连接器 (3)		
通道数		8	16	16 (4)	32	64
输入电压	24 V DC	TSXDEY08D2 (1)	TSXDEY16D2 (1)	TSXDEY16FK (1)	TSXDEY32D2K (1)	TSXDEY64D2K (1)
	48 V DC	-	TSXDEY16D3 (1)	-	TSXDEY32D3K (1)	-
	24 V DC	-	TSXDEY16A2 (1) (5)	-	-	-
	48 V DC	-	TSXDEY16A3 (1)	-	-	-
	100...120 V DC	-	TSXDEY16A4 (1)	-	-	-
	200...240 V DC	-	TSXDEY16A5 (1)	-	-	-



模块类型		离散量输出							
		晶体管				继电器			
连接方式		通过螺钉端子块 TSXBLY01 (2)		通过 HE10 连接器 (3)		通过螺钉端子块 TSXBLY01 (2)			
通道数		8	16	32	64	8	16	8	16
输出电压 / 电流	24 V DC/0.5 A	TSXDSY08T2 (1)	TSXDSY16T2 (1)	-	-	-	-	-	-
	24 V DC/2 A	TSXDSY08T2 (1)	-	-	-	-	-	-	-
	24 V DC/0.1 A	-	-	TSXDSY32T2K (1)	TSXDSY64T2K (1)	-	-	-	-
	48 V DC/1 A	TSXDSY08T31 (1)	-	-	-	-	-	-	-
	48 V DC/0.25 A	-	TSXDSY16T3 (1)	-	-	-	-	-	-
	24...48 V DC-24...240 V AC/5 A Th.c	-	-	-	-	TSXDSY08R5A (1)	-	-	-
	24...120 V AC/5 A Th.c	-	-	-	-	TSXDSY08R4D (1)	-	-	-
	24...120 V AC/1 A	-	-	-	-	-	-	-	TSXDSY16S4 (1)
	48...240 V AC/1 A	-	-	-	-	-	-	-	TSXDSY16S5
	48...240 V AC /2 A	-	-	-	-	-	-	TSXDSY08S5	-
	24 V DC-24...240 V AC/3A	-	-	-	-	TSXDSY08R5 (1)	TSXDSY16R5 (1)	-	-



模块类型		离散量混合	
连接方式		通过 HE10 连接器 (3)	
输入通道数		16 高速输入	
输出通道数		12 晶体管	12 反射式
输出电压 / 电流		24 V DC/0.5 A	TSXDMY28FK (1)
			TSXDMY28RFK (1)

(1) 有此标注的订货号有带涂层版本。在订货号后加 C，即为带涂层版本的产品。例如 TSXDEY08D2 后加 C，即 TSXDEY08D2C 为带涂层的型号。
(2) 端子块需单独订购。
(3) 适用于 Modicon ABE7 连接系统。
(4) 具有高速隔离输入功能 (滤波时间 0.1-7.5 ms) 的模块能实现事件触发的快速任务。
(5) 模块同样适用于 24 V DC 负逻辑。

连接附件：请访问 www.schneider-electric.com。

模拟量 I/O 模块



模块类型	模拟量输入			带隔离的高电		带隔离的低电平输入
	带公共点的高电平输入			平输入		
连接方式	通过 25 路 SUB-D 连接器					通过端子块 TSXBLY01 (2)
通道数	4	8	16	8	16	4
分辨率	16 位	12 位		16 位	16 位	16 位
隔离	通道之间	公共点	公共点	公共点	± 200 V DC	± 100 V DC
	通道和地之间	~ 1000 V rms	~ 1000 V rms	~ 1000 V rms	~ 1000 V rms	~ 1780 V rms
订货号	高电平输入 (3)	TSXAEY420 (1)	TSXAEY800 (1)	TSYAEY1600 (1)	TSXAEY810 (1)	-
	多范围	-	-	-	-	TSXAEY1614 (1) (4)
						TSXAEY414 (1) (5)



模块类型	模拟量输出	
	带隔离的输出	带公共点的输出
连接方式	通过端子块：TSXBL Y01 (2)	通过 25 路 SUB-D 连接器
通道数	4	8
分辨率	11 位 + 符号位	13 位 + 符号位
隔离	通道之间	公共点
	通道和地之间	~ 1500 V rms
订货号	输入信号 (6)	TSXASY410 (1)
		TSXASY800 (1)

(1) 有此标注的订货号有带有涂层版本。在订货号后加 C，即为带涂层版本的产品。例如 TSXAEY420 后加 C，即 TSXAEY420C 为带涂层的型号。
(2) 端子块需单独订购。
(3) ± 10 V, 0...10 V, 0...5 V, 1...5 V, 0...20 mA, 4...20 mA。
(4) ± 63 mV 热电偶 (B, E, J, K, L, N, R, S, T, U)。
(5) ± 10 V, ± 5 V, 0...10 V, 0...5 V, 1...5 V, 0...20 mA, 4...20 mA, -13...+63 mV, 0...400 W, 0...3850 W, 热探针, 热电偶。
(6) ± 10 V, 0...10 V, 0...20 mA, 4...20 mA。

连接附件：请访问 www.schneider-electric.com。

计数器与电子凸轮模块



模块类型	计数器模块		快速计数器和测量模块	电子凸轮模块
计数器 / 测量输入类型	传感器 (2) 增量编码器 (3)		传感器 (2) 编码器 (3)(4)	增量编码器 (3) 绝对值编码器 (5)
每个通道的频率	40 kHz		500 kHz/200 kHz (5)	
模块循环时间	5 ms	10 ms	1 ms	—
通道数	2	4	2	1
凸轮数	—	—	—	128
订货号	TSXCTY2A (1)	TSXCTY4A (1)	TSXCTY2C (1)	TSXCCY1128 (1)

运动控制模块



模块类型	编码器 (步进电机)		模拟控制伺服电机 (异步及无刷电动机)		
控制输出	RS 422		+/- 10 V		
可兼容伺服	Lexium 05, Twin Line		Lexium 05 / 15 LP, MP, HP, Twin Line, Lexium 32		
功能	线性轴	—	线性轴	线性或无限轴	线性或无限轴 (6)
	跟随轴	—	静态比率	动态比率	—
每个轴的频率	187 kHz		500 kHz, 带增量编码	200 kHz, 通过 SSI 串行绝对值编码器或并行输出 (7)	
轴数	1	2	2	4	3
订货号	TSXCFY11 (1)	TSXCFY21 (1)	TSXCAY21 (1)	TSXCAY41 (1)	TSXCAY22 (1) TSXCAY42 (1) TSXCAY33 (1)



模块类型	带 SERCOS® 选项卡的伺服电机 (无刷电动机)		
控制输出	SERCOS® 环		
可兼容伺服	Lexium 15 LP, MP, HP, Lexium 32 模块型伺服驱动		
功能	独立线性或无限轴, 通过齿轮传动或凸轮传动的跟随轴		
运行过程	4 套轴对 2 到 8 个轴的线性插值	4 套轴对 2 到 8 个轴的线性或圆弧插值	4 套轴对 2 到 8 个轴的线性插值
每个轴的频率	4 MB SERCOS® 环		
轴数	8 (8)	8 (8)	16 (9)
订货号	TSXCSY84	TSXCSY85	TSXCSY164

称重模块



模块类型	ISP Plus	
	未提供校准	提供校准
负载单元输入 / 输出	50 次测量 (1-8 负载单元) / 2 个离散和 1 个 RS 485 显示单元	
订货号	无显示单元 有显示单元 TSXXBTN410	TSXISPY101 (1) TSXISPY121
		购买请咨询施耐德电气 购买请咨询施耐德电气

(1) 有此标注的订货号有带有涂层版本。在订货号后加 C, 即为带涂层版本的产品。例如 TSXCTY2A 后加 C, 即 TSXCTY2AC 为带涂层的型号。
(2) 2/3 线 PNP/NPN 24 V DC 传感器。
(3) 5 V DC RS422, 10...30 V DC 凸轮增量编码器。
(4) SSI 串行或并行输出绝对值编码器。
(5) RS485 串行绝对值编码器或并行输出。
(6) 2 或 3 个轴的线性插值伺服驱动器偏移的实对校正。
(7) SSI 串行或并行输出。
(8) 8 个实轴, 4 个虚轴和 4 个远程轴。
(9) 16 个轴 (实轴, 虚轴和远程轴)。

网络与总线模块



应用网络类型		工业以太网 Ethernet TCP/IP					
数据传输速率		10 Mb/s	10/100 Mb/s				
基本服务		Ethway, Modbus TCP (Uni-TE, Modbus)	Modbus TCP (Uni-TE, Modbus)				EtherNet /IP & Modbus TCP
透明就绪的通讯服务	等级	C10	B30	B30	C30	D10	B30
	全局数据	-	有	有	有	-	-
	I/O 扫描	-	有	有	有	-	有
	服务质量	-	-	-	-	-	有
	TCP Open	有	-	-	有	-	-
Web 服务器的服务	基本服务	有	有	有	有	有	有
	FactoryCast 服务	有	-	-	有	-	-
	FactoryCast HMI 服务	-	-	-	-	有	-
订货号		TSXYEY110WS (1)	TSXP57 (2)	TSXYEY4103 (1)	TSXYEY5103 (1)	TSXWY100 (1)	TSXETC101 (3)



应用网络类型		总线连接				
		AS-Interface 电缆系统	CANopen 总线	Fipio 总线管理器	INTERBUS 总线	Profibus DP V0 总线
模块特性		标准槽模式	PCMCIA 型卡	集成端口	标准槽模式	标准槽模式
数据传输速率		167 Kb/s	20 K ... 1 Mb/s	1 Mb/s	0.5 Mb/s	9.6 K ... 12 Mb/s
订货号		TSXSAY1000 (1)	TSXCPP110 (1)	TSXP57 (4)	TSXIBY100 (1)	TSXPBY100



应用网络类型			串行连接				
			Uni-Telway		Modbus		ASCII
模块特性			集成端口	标准槽模块	PCMCIA 型卡	标准槽模块	PCMCIA 型卡
数据传输速率			19.2 Kb/s	19.2 Kb/s	1.2...19.2 Kb/s	1.2...19.2 Kb/s	1.2...19.2 Kb/s
订货号	界面	RS 485	TSXP57 (2)	TSXSCY21601 (1) (5)	TSXSCLP114 (1)	TSXSCY11601 (1)	TSXSCLP114 (1)
		RS 232D	-	-	TSXSCLP111 (1)	-	TSXSCLP111 (1)
		20mA CL	-	-	TSXSCLP112 (1)	-	TSXSCLP112 (1)



应用网络类型		其它工业网络		
		Modbus Plus	Fipway	Fipio (代理)
模块特性		PCMCIA 型卡	PCMCIA 型卡	PCMCIA 型卡
数据传输速率		1 Mb/s	1 Mb/s	1 Mb/s
订货号		TSXMBP100 (1)	TSXFPP20 (1)	TSXFPP10 (1)

- (1) 有此标注的订货号有带涂层版本。在订货号后加 C，即为带涂层版本的产品。例如 TSXYEY110WS 后加 C，即 TSXYEY110WSC 为带涂层的型号。
- (2) 订货号：参见第 42 和 43 页，Premium 处理器内置集成 Ethernet TCP/IP 端口。
- (3) Modbus 和 EtherNet/IP 协议无缝集成 (FDT/DTM 技术) 完整集成于 Unity 平台 (Unity V5 起)。
- (4) 订货号：参见第 53 和 54 页，Premium 处理器内置 Fipio 端口。
- (5) 同样适用于 Modbus 串行 (通道 0)。

连接附件：请访问 www.schneider-electric.com。

Modicon Unity Momentum

分布式 I/O和处理器

CPU 模块



处理器类型	Unity M1 CPU	Unity M1E CPU	Unity M1EGD CPU
CPU	333MHz Spear 320s		
指令处理速度	12 Kinst/ms		
内存	3,584 KB		
静态 RAM	128 KB，集成掉电保持存储区，无需电池		
电源	2.5w @ 5Vdc，从 IO 基座获取		
USB 接口	1 路 Mini USB，12Mbps，可用于组态，编程，固件升级，以及网络诊断		
IO 总线	32 个 IO 总线从站，1,024 字		
通讯接口 1	串口，两线，可组态 RS232/RS485		
通讯接口 2	RS485，适用 RJ45 接头	10/100M 以太网接口，支持 IO Scanner 32Device	10/100M 以太网接口，支持 IO Scanner 32Device，及 全局数据，64 变量，2048 字
订货号	171CBU78090	171CBU98090	171CBU98091

通信模块



模块类型	以太网 TCP/IP 网络		Fipio 总线	InterBus (1) 总线	Profibus DP 总线
通讯速率	10 Mbps	10/100 Mbps	1 Mbps	0.5 Mbps	9.6 K...12 Mbps
是否支持冗余	否		否	否	否
协议	Modbus TCP/IP		-	-	-
订货号	170ENT11002	170ENT11001	170FNT11001	170INT11000	170DNT11000

(1) 双绞线介质：170INT11003，光纤介质：170INT12000。



模块类型	其它网络	
	Modbus Plus	
通讯速率	1 Mbps	
Manager PLC	Premium 或 Quantum	Quantum
协议	-	-
订货号	170PNT11020	170PNT16020

连接附件

类型	RS232C 通讯电缆		
长度	1 m		
订货号	110XCA28201	110XCA28202	

Modicon Unity Momentum

分布式 I/O 和处理器

离散 I/O 模块



模块类型	多总线离散量输入			
连接	通过螺钉端子 170XTS00100，或弹簧端子 170XTS00200，需单独订购			
输出电压	24 V DC		120 V AC	230 V AC
通道数	16 (1 个公共点)	32 (2 个公共点)	16 (2 个公共点)	
尺寸 W x D x H (mm)	144 x 64 x 141.5			
订货号	170ADI34000	170ADI35000	170ADI54050	170ADI74050



模块类型		多总线离散量输出				
		晶体管		可控硅		
连接		通过螺钉端子 170XTS00100，或弹簧端子 170XTS00200，需单独订购				
输入电压		24 V DC		120 V AC		230 V AC
保护通道数		16 (2 个公共点)	32 (2 个公共点)	8 (2 个公共点)	16 (2 个公共点)	16 (2 个公共点)
输出电流	每一通道	0.5 A	0.5 A	2 A	0.5 A	0.5 A
	每一通道组	4 A	8 A	4 A	4 A	4 A
	每一模块	8 A	16 A	8 A	8 A	8 A
尺寸 W x D x H (mm)		144 x 64 x 141.5				
订货号		170ADO34000	170ADO35000	170ADO53050	170ADO54050	170ADO74050



模块类型		多总线离散量 I/O							
		晶体管				继电器		可控硅	
连接		通过螺钉端子 170XTS00100，或弹簧端子 170XTS00200，需单独订购							
通道数	输入	16 (1 个公共点)	16 (4 个公共点)	16 (1 个公共点)	10 (1 个公共点)				
	输入逻辑	正	正 (1)	负	正			-	
	输出	16 (1 个公共点)	16 (2 个公共点)		8/4 (1 个公共点)	12	8 (2 个公共点)	8 (1 个公共点)	
输入电压		12...48 V DC	24 V DC				120 V AC		
输出电压		12...48 V DC	24 V DC				24...230 V AC/20...115 V DC		120 V AC
输出电流	每一输出	0.5 A	0.5 A		2 A	0.5 A	2 A	0.5 A	
	每一通道组	-	4 A		4 A	4/2 A	8 A	4 A	
	每一模块	8 A	8 A		8 A	6 A	16 A	4A	
尺寸 W x D x H (mm)		144 x 64 x 141.5							
订货号		170ADM85010	170ADM35010	170ADM35015	170ADM37010	170ADM39010	170ADM39030	170ARM37030	170ADM69051

(1) 订货号最后一位“0”替换为“1”，即为高速正逻辑产品。例如：170ADM35010 替换为 170ADM35011。
连接附件：请访问 www.schneider-electric.com。

模拟量 I/O 模块



模块类型	多总线模拟量输入		
连接	通过螺钉端子 170XTS00100，或弹簧端子 170XTS00200，需单独订购		
通道数	8 隔离	16 带公共点	4 隔离
输入信号	$\pm 5\text{ V}$, $\pm 10\text{ V}$, $\pm 20\text{ mA}$, 1...5 V, 4...20 mA	$\pm 5\text{ V}$, $\pm 10\text{ V}$, 4...20 mA	Multi-range $\pm 25\text{ mV}$, $\pm 10\text{ mV}$ (1)
分辨率	14 位 + 符号位, 15 位单极性	12 位 + 符号位	15 位 + 符号位
尺寸 W x D x H (mm)	144 x 64 x 141.5		
订货号	170AAI03000	170AAI14000	170AAI52040

(1) 热电阻：Pt 100, Pt 1000, Ni 100, Ni 1000, 热电偶：B, E, J, K, N, R, S, T。



模块类型		多总线模拟输出		模拟 I/O 和多总线离散 I/O			
连接		通过螺钉端子 170XTS00100，或弹簧端子 170XTS00200，需单独订购					
通道数	输入	—		4 模拟量差分 + 4 离散量		6 带温度补偿 + 8 离散量 (24V DC)	
	输出	4		2 + 2 离散 (24V DC) 2 + 2 离散 (12V DC)		4 带温度补偿 + 8 离散 (24 V DC)	
输入信号		± 10 V, 0...20 mA	± 10 V, 4...20 mA	± 5 V, ± 10 V, ± 20 mA, 1...5 V, 4...20 mA		0...10 V	± 10 V
输出信号		—		± 10 V, 4...20 mA		0...10 V	± 10 V
分辨率		12 位 + 符号位		12...14 位 取决于信号类型		14 位	14 位
尺寸 W x D x H (mm)		144 x 64 x 141.5					
订货号		170AAO12000	170AAO92100	170AMM09000	170AMM09001	170ANR12090	170ANR12091

特殊应用 I/O 模块



模块类型	高速计数器	带 Modbus 接口的离散量 I/O
连接	通过螺钉端子 170XTS00100，或弹簧端子 170XTS00200，需单独订购	
输入类型	增量或绝对值编码	RS 485 Modbus 接口
工作电压	24 V DC	120 V AC
计数频率	200 kHz	—
通道数	2 独立	—
离散 I/O 数	2 x 3 输入 / 2 x 2 输出	6 输入 / 3 输出
尺寸 W x D x H (mm)	144 x 64 x 141.5	
订货号	170AEC92000	170ADM54080

Unity Pro, PLC 编程与仿真软件

适用于Modicon 全系列高端PAC和ePAC



Unity Pro 软件 - Modicon PLC 编程与仿真平台

介绍

Unity Pro 是用于Modicon ePAC 昆腾+ , M580 , Quantum , Premium , M340 , 和 Atrium的编程、组态和调试软件。

Unity Pro编程软件具有以下特点：

- 支持全系列 5 种IEC61131-3 编程语言
- 支持全中文操作，100% 基于图形的配置，高级拖放和缩放功能
- 内置PLC仿真器，在PC上准确的再现目标程序的行为
- 开发标准化，支持基本函数封装在用户功能块 (DFB)中，支持以 C++ 进行功能块开发(需通过 Unity EFB 工具包)
- 全面的诊断工具，诊断窗口支持以时间顺序(源事件处，即加以时间戳)显示所有系统和应用程序故障
- 内置标准转换器,支持导入 PL7 和 Concept IEC61131 的应用程序

新版特性

Unity Pro V11编程软件具有以下新特性：

- 新增对Modicon ePAC 昆腾+热备系统的支持，实现对M580 , M340新型控制器以及Quantum , Premium , Momentum经典控制器等全系列Modicon高端自动控制系统的编程和配置
- 提供在M580 和昆腾+ 上支持LL984编程语言，以及对Quantum EIO 从站的接入，从而保证不同硬件平台间的连续性以及平滑移植
- 提供图形化的配置界面，面向对象的设计，功能库等高效率的编程工具
- 操作系统支持：Windows 7 (32/64 位)，Windows 8.1 (32/64位)，Windows 10 (32/64位)，Windows Server 2012

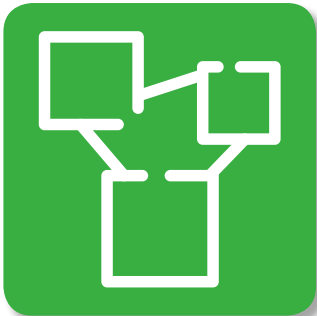
5

Unity Pro – 软件简易选型

Unity Pro 选型指导		Unity Pro 版本 V11/V7.0			
Unity 型号		S(V11)	L(V11)	XL(V11)	XLS(V7.0)
PLC 系列	MC80 (*)	所有模块	所有模块	所有模块	
	Momentum	所有模块	所有模块	所有模块	
Modicon M 340		所有模块	所有模块	所有模块	所有模块
Atrium	Atrium	-	TSX PCI 57 204 / 354	TSX PCI 57 204 / 354	TSX PCI 57 204 / 354
	Premium	-	TSX P 57 00 / 10 / 20 / 30 / 40 TSX H 57 20 / 40	TSX P 57 00 / 10 / 20 / 30 / 40 TSX H 57 20 / 40 TSX P 57 50 / 60	TSX P 57 00 / 10 / 20 / 30 / 40 TSX H 57 20 / 40 TSX P 57 50 / 60
	M580 标准 CPU	-	BMEP 58 10●● / 20●● / 30●●	BMEP 58 10●● / 20●● / 30●● BMEP 58 40●● BMEP 58 5040 / 6040	-
	昆腾 + 热备 CPU	-	BMEH 58 2040	BMEH 58 2040 BMEH 58 4040 6040	
	Quantum	-	CPU 31110 / 43412U / 53414U	CPU 31110 / 43412U / 53414U CPU 65150 / 65160 / 65260 / 65860 CPU 67060 / 67160 / 67260 / 67261 / 67861	CPU 31110 / 43412U / 53414U CPU 65150 / 65160 / 65260 / 65860 CPU 67060 / 67160 / 67260 / 67261 / 67861 CPU 65150S / 67160S

Unity Pro – 软件订货号

软件类型	单用户授权	3 用户授权	10 用户授权	100 用户授权
Unity Pro S 版本 V11	UNYSPUSFUV1X	UNYSPUSFGV1X	UNYSPUSFTV1X	-
Unity Pro S 版本 V11 软件升级包 (PL7, Concept, ProWORX)	UNYSPUSZUV1X	UNYSPUSZGV1X	UNYSPUSZTV1X	-
Unity Pro L 版本 V11	UNYSPULFUV1X	UNYSPULFGV1X	UNYSPULFTV1X	UNYSPULFFV1X
Unity Pro L 版本 V11 软件升级包 (PL7, Concept, ProWORX)	UNYSPULZUV1X	UNYSPULZGV1X	UNYSPULZTV1X	UNYSPULZFV1X
Unity Pro XL 版本 V11	UNYSPUEFUV1X	UNYSPUEFGV1X	UNYSPUEFTV1X	UNYSPUEFFV1X
Unity Pro XL 版本 V11 软件升级包 (PL7, Concept, ProWORX)	UNYSPUEZUV1X	UNYSPUEZGV1X	UNYSPUEZTV1X	UNYSPUEZFV1X
Unity Pro XLS 版本 V7.0	UNYSPUXFUCD70	UNYSPUXFGCD70	UNYSPUXFTCD70	-
Unity Pro XLS 版本 V7.0 软件升级包	UNYSPUXZUCD70	UNYSPUXZGCD70	UNYSPUXZTCD70	-



ConneXium 作为施耐德电气新一代的工业以太网交换机系列产品，为您构建“透明就绪”的网络提供了一种功能强大、标准开放、易于使用的解决方案。在您的工业以太网系统中部署ConneXium 交换机，网关和转换器等设备，加之具有专家级诊断功能的ConneXview 软件，可以保证你的网络花费更低的成本，获取更高的效率。

“透明就绪”——领先的工业以太网解决方案

使用“透明就绪”，就可以进入到“协同自动化”的世界，您可以把自动化系统与公司的管理系统相连接，分享数据。在这个体系结构中，任何地方都能够实时地访问数据，使用“透明就绪”，您能够完全自主地开发这个系统。以太网和WEB技术构建了这一体系，其主要的特点有：

- 统一网络，IT系统可以无缝地连接到自动化系统
- 远程访问数据
- 保持独立
- 使用互联网浏览器作为“简单”的人机界面
- 分布式人机界面应用



交换机			双绞线，非管理型			
接口	双绞线	数量	3 x 10BASE-T/ 100BASE-TX	4 x 10BASE-T/ 100BASE-TX	5 x 10BASE-T/ 100BASE-TX	8 x 10BASE-T/ 100BASE-TX
		接口类型	RJ45			
		介质	屏蔽双绞线，CAT 5E			
		最大长度	100 m			
	光纤	数量	—	1 x 100BASE-FX	—	—
		接口类型	—	双 SC	—	—
		介质	—	多模	—	—
		最大长度				
		50/125 μm 光纤	—	5000 m (1)	—	—
		62,2/125 μm 光纤	—	4000 m (1)	—	—
		衰减分析				
		50/125 μm 光纤	—	8 dB	—	—
		62,2/125 μm 光纤	—	11 dB	—	—
供电			— 24 V DC (— 9,6...32 V DC)			
	功率		Max. 2.2 W	Max. 3.9 W	Max. 2,2 W	Max. 4.1 W
	接口		3 路端子排			
防护等级			IP 30			
尺寸	W x H x D		25 x 114 x 79 mm			35 x 138 x 121 mm
重量			0.113 kg	0.120 kg	0.113 kg	0.246 kg
符合标准			UL 508 和 CSA 22.2 N° 142 IEC/EN 61131-2, IEC 60825-1 class 1, CISPR 11A			
报警输出			—			
订货号			TCS ESU 033FN0	TCS ESU 043F1N0	TCS ESU 053FN0	TCS ESU 083FN0

(1) 长度取决于衰减分析和光纤类型 (一般的长度：2000 m)。



交换机			双绞线和光纤，非管理型					
接口	双绞线	数量	4 x 10BASE-T / 100BASE-TX	3 x 10BASE-T / 100BASE-TX	4 x 10BASE-T / 100BASE-TX	3 x 10BASE-T / 100BASE-TX	8 x 10BASE-T / 100BASE-TX	
		接口类型	RJ45					
		介质	屏蔽双绞线， category CAT 5E					
		最大长度	100 m					
	光纤	数量	1 x 100BASE-FX	2 x 100BASE-FX	1 x 100BASE-FX	2 x 100BASE-FX	—	
		接口类型	SC				—	
		介质	多模			单模		—
		最大长度						
		50/125 μm fiber	5000 m (1)		—		—	
		62.2/125 μm fiber	4000 m (1)		—		—	
		9/125 μm fiber	—		32 500 m (2)		—	
供电		24 V DC (18...32)，安全超低电压 (SELV)						
防护等级		IP 20						
尺寸 W x H x D		47 x 135 x 111 mm						
符合标准		cUL 60950, cUL 508 和 CSA 142, UL 1604 和 CSA 213 Class 1 Division 2, e, GL，C-TICK						
订货号		499 NMS 251 01	499 NMS 251 02	499 NSS 251 01	499 NSS 251 02	499 NES 181 00		

(1) 长度取决于衰减分析和光纤类型 (一般的长度 : 2,000 m)。
(2) 长度取决于衰减分析和光纤类型 (一般的长度 : 15,000 m)。



交换机			双绞线和光纤，管理型			
接口	双绞线	数量	3 x 10/100BASE-TX	2 x 10/100BASE-TX	3 x 10/100BASE-TX	2 x 10/100BASE-TX
		接口类型	RJ45			
		介质	屏蔽双绞线， category CAT 5E			
		最大长度	100 m			
	光纤	数量	1 x 100BASE-FX	2 x 100BASE-FX	1 x 100BASE-FX	2 x 100BASE-FX
		接口类型	双 SC			
		介质	多模			单模
		最大长度				
		50/125 μm fiber	5,000 m (1)			—
		62.2/125 μm fiber	4,000 m (1)			—
		9/125 μm fiber	—			32,500 m (2)
供电		9.6...60 V DC/18...30 V AC, 安全超低电压 (SELV)				
防护等级		IP 20				
尺寸	W x H x D	47 x 131 x 111 mm				
符合标准		IEC 61131-2, UL 508, UL 1604 Class 1 Division 2, CSA C22.2 14 (cUL), CSA C22.2 213 Class 1 Division 2 (cUL), e, GL , C-TICK				
订货号		TCSESM043F1CU0	TCSESM043F2CU0	TCSESM043F1CS0	TCSESM043F2CS0	

(1) 长度取决于衰减分析和光纤类型 (一般的长度 : 2,000 m)。
(2) 长度取决于衰减分析和光纤类型 (一般的长度 : 15,000 m)。



交换机			双绞线，管理型	
接口	双绞线	数量	4 x 10/100BASE-TX	8 x 10/100BASE-TX
		接口类型	RJ45	
		介质	屏蔽双绞线， category CAT 5E	
		最大长度	100 m	
供电			9.6...60 V DC/18...30 V AC, 安全超低电压 (SELV)	
防护等级			IP 20	
尺寸	W x H x D		47 x 131 x 111 mm	74 x 131 x 111 mm
符合标准			IEC 61131-2, UL 508, UL 1604 Class 1 Division 2, CSA C22.2 14 (cUL), CSA C22.2 213 Class 1 Division 2 (cUL), e, GL , C-TICK	
订货号			TCSESM043F23F0	TCSESM083F23F0

6



交换机			双绞线和光纤，管理型			
接口	双绞线	数量	7 x 10/100BASE-TX	6 x 10/100BASE-TX	7 x 10/100BASE-TX	6 x 10/100BASE-T
		接口类型	RJ45			
		介质	屏蔽双绞线， category CAT 5E			
		最大长度	100 m			
	光纤	数量	1 x 100BASE-FX	2 x 100BASE-FX	1 x 100BASE-FX	2 x 100BASE-FX
		接口类型	双 SC			
		介质	多模 (MM)			单模 (SM)
		最大长度				
		50/125 μm fiber	5,000 m (1)			—
		62.2/125 μm fiber	4,000 m (1)			—
	9/125 μm fiber	—			32,500 m (2)	
供电			9.6...60 V DC/18...30 V AC，安全超低电压 (SELV)			
防护等级			IP 20			
尺寸	W x H x D		74 x 131 x 111 mm			
符合标准			IEC 61131-2, UL 508, UL 1604 Class 1 Division 2, CSA C22.2 14 (cUL), CSA C22.2 213 Class 1 Division 2 (cUL), e, GL，C-TICK			
订货号			TCSESM083F1CU0	TCSESM083F2CU0	TCSESM083F1CS0	TCSESM083F2CS0

(1) 长度取决于衰减分析和光纤类型 (一般的长度 : 2,000 m)。
(2) 长度取决于衰减分析和光纤类型 (一般的长度 : 15,000 m)。



交换机			双绞线，管理型	双绞线和光纤，管理型		
接口	双绞线	数量	16 x 10/100BASE-TX	14 x 10/100BASE-TX	22 x 10/100BASE-TX	14 10/100BASE-TX
		接口类型	RJ45			
		最大长度	100 m			
	光纤	数量	-	2 x 100BASE-FX		
		接口类型	-	双 SC		
		介质	-	多模		光纤
		最大长度				
		50/125 μm fiber	-	5,000 m (1)		-
		62.2/125 μm fiber	-	4,000 m (1)		32 500 M (2)
供电			9.6...60 V DC/18...30 V AC，安全超低电压 (SELV)			
防护等级			IP 20			
尺寸 W x H x D			111 x 131 x 111 mm			
符合标准			cUL 60950, UL 508 和 CSA 142, UL 1604 和 CSA 213 Class 1 Division 2, e, GL, C-TICK			
订货号			TCSESM163F23F0	TCSESM163F2CU0	TCSESM243F2CU0	TCSESM16F2CS0

(1) 长度取决于衰减分析和光纤类型 (一般的长度 : 2,000 m)。



交换机			双绞线和光纤，管理型（入门型）			双绞线，管理型（入门型）		
接口	双绞线	数量	6 x 10/100 BASE-TX			8 x 10/100 BASE-TX		
		接口类型	RJ45					
		最大长度	100 m					
	光纤	数量	2 x 100 BASE-SX		3 x 100 BASE-LX		-	
		接口类型	双 SC					
		介质	多模					
		最大长度						
		50/125 μm fiber	5,000 m (1)				-	
		62.2/125 μm fiber	4,000 m (1)				-	
		Attenuation analysis						
		50/125 μm fiber	8 dB				-	
		60.2/125 μm fiber	11 dB				-	
		以太网服务	DR, SNTP 客户端，全局数据协议的优化多播过滤，通过 Web 进行配置，IGMP Snooping，RSTP（快速生成树协议），优先端口					
		拓扑结构	级联	无限制				
冗余环	Max. 50							
冗余		电源						
符合标准		UL 508, CSA C22.2, CSA No. 213, UL 1604, CE						
订货号		TCSESB083F2CU0		TCSESB093F2CU0		TCSESB083F23F0		

PlantStruxure™ Telemetry

施耐德遥测及远程 SCADA 系统是目前业界唯一的全无线一站式遥测及远程自动化解决方案。系统主要由无线仪表，远程终端单元 (RTU)，数传电台及上位机软件 (SCADA 软件) 等组成，主要面向水行业，石油天然气，电力及新能源等领域应用。

水行业

- 水厂污水厂 (提升泵 / 加压泵站)
- 智慧水务 (调度系统 / 泄漏检测等)
- 水利及水文水情



石油天然气

- 井口自动化 (注水，截断阀控制)
- 天然气流量计算
- 磕头机自动化解决方案



电力设施

可再生能源



TRSS 作为施耐德电气 PlantStruxure™ 协同自动化系统架构中的重要组成部分，可以与协同自动化平台中的制造执行系统，能效管理等系统实现无缝整合，从而满足客户更为复杂的需求。

企业资源管理系统



SCADA Expert ClearSCADA

针对无线远程应用开发的上位机软件可轻松实现远程设备资产管理

- 针对大型遥测及远程系统需求而开发(水及污水、石油天然气、电气设施，可再生能源系统)
- 内置TRSS硬件远程配置及诊断工具
- 内置基于事件的历史数据库
- 具备完善的接口与企业资源管理等IT系统共享数据

Trio数字无线电台

快速组建规模覆盖的安全且灵活的无线电通讯网络

- 带访问授权管理保障信息安全
- 本体带有以太网口和串口等通讯接口
- 支持Modbus、DNP3、IEC60870-5-101/104等通信协议

SCADAPack RTU

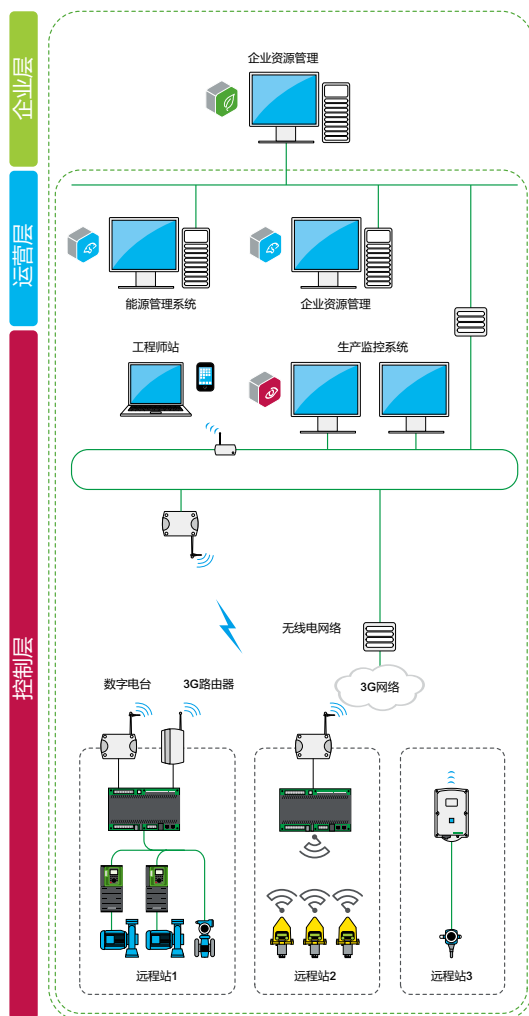
可灵活扩展的一体式高性能远程终端控制单元

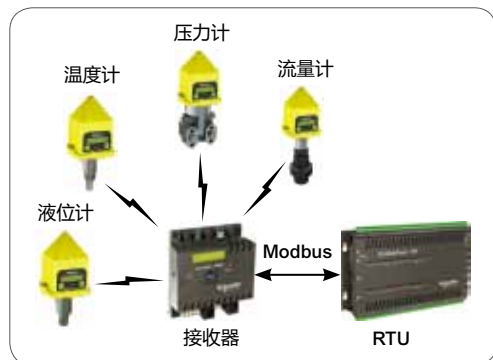
- 标准系列SCADAPack (Modbus)提供天然气流量计算功能
- E系列SCADAPack (DNP3/IEC60870)提供水行业专用功能
- SCADAPack数据采集器低组建极低成本方案
- 极低功耗设计及高度的环境适应性

Accutech无线仪表

快速部署的自供电无线仪表

- 丰富的传感器产品线
- 采用2.4GHz或900MHz进行通讯
- 通过配套软件轻松管理多个仪表





Accutech 无线仪表



SCADAPack RTU 产品家族



Trio 数字无线电台



SCADA Expert ClearSCADA 软件



SCADAPack EFM 气体流量计算

Accutech 无线仪表

- 业界领先的高防护性无线仪表产品家族，具备如下特性：
 - 可测量温度，压力，液位，流量，泄漏检测等
 - 采用无线跳频技术FHSS，通讯距离大于1KM*，具备高抗扰能力
 - 内置大容量免维护锂电池，寿命长达10年**
 - 通过无线接收器(Base Radio)和管理软件(Accutech manager)实现便捷的可视化管理***。
- 可以安装于：
 - 静态测点
 - 危险区域(1区，2区防爆)
 - 运动物体

SCADAPack 智能 RTU

- 一体化的高性能智能RTU，分为标准系列和E系列，具备如下特性：
 - 高防护等级和宽温特性
 - 全程的硬件组态及诊断功能
 - 支持DNP3, IEC60870, Modbus等协议
 - 极低功耗，供电方式灵活(太阳能供电)
 - 支持数据加密功能，保障网络信息安全
 - 产品丰富，扩展灵活
- 编程工具：
 - 标准系列：Telepace Studio/ IEC61131-3
 - E系列：IEC61131-3

- 通讯方式：
 - 3G, ADSL, GPRS
 - 无线电
 - 工业以太网

Trio 无线数字电台 (暂未上市)

- 高性能数字无线电台，搭建安全的无线电通讯网络，实现超远距离通讯，具备如下特性：
 - 高防护等级
 - 授权和无授权版本可选
 - 支持通讯冗余
 - 支持通讯加密
 - 可选高增益天线
 - 部分型号具备通讯基站能力

ClearSCADA 上位机软件

- 专业的遥测及远程上位机软件(SCADA)，安全针对远程应用设计：
 - 支持矢量图，画面无极缩放
 - 内置基于事件的历史数据库
 - 内置TRSS硬件配置工具
 - 移动客户端访问
 - 服务器双重/三重冗余
 - 特殊行业应用库
 - 抽油机示功图工具 RPC
 - 水网调度工具 Aquis

SCADAPack EFM气体流量计算解决方案

- 灵活而完整的天然气流量计算方案，具备如下特性：
 - 一体化和非一体化两种方案
 - 量程范围宽，精度高
 - 通过ClearSCADA 进行配置和监控

注：目前在售所有采用无线跳频技术的通讯产品的无线电频率均为 2.4GHz。

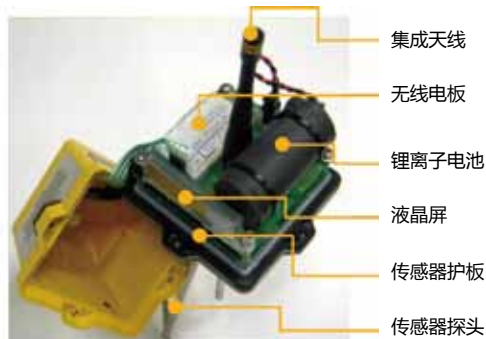
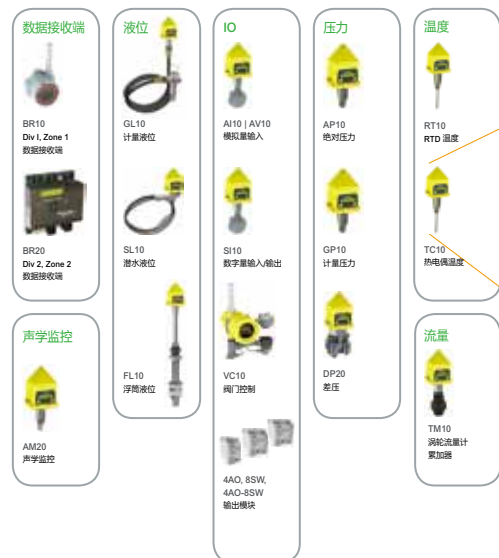
* 有效通讯距离会随现场具体安装环境变化。

** 理想工况下每 2 秒发送一次信号的状态下测得。

*** 单个接收器可同时连接 100 个无线仪表，单个系统允许同时接入 256 个接收器。

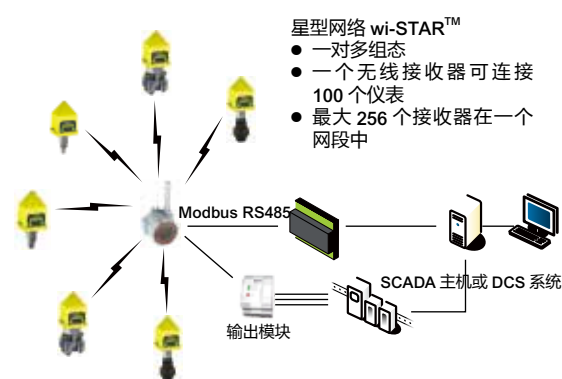
Accutech 无线仪表产品家族

仪表内部构造



Accutech 星形网络

现场安装示意图



井口无线方案

- 储罐液位
- 井口压力
- 活塞位置
- 液体计量
- 气体泄漏检测
- 变频器控制
- 抽油机示功图
- 其他 ...

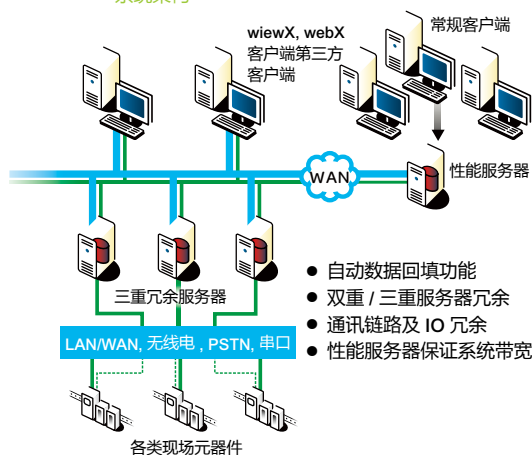
型号	BR10	BR20	AP10	GP10	DP20	RT10	TC10	TM10	IO
品名简介	无线接收器 ● 最大同时连接 100 个 2.4GHz 仪表 ● 支持 Modbus RS-485 接口 ● 可选高增益天线	无线接收器 ● DIN 导轨安装 ● 最大同时连接 100 个 2.4GHz 仪表 ● 可连接 Trio 数字无线电台 ● 支持 Modbus RS-485 接口 ● 11-30V DC 供电	绝对值压力 ● 精度 ± 0.25% 全量程 (20°C) ± 0.5%UR, 30psia/250psia ● 支持外部天线 ● 支持第三方传感器	出口压力 ● 精度: ± 0.25% 全量程 (20°C) ± 0.25%URL (15000psig) ± 0.3% URL(2500 & 5000psig) ± 0.5%URL (5,15,30,100, 250,1000&10000psig) ● 最大压力可选 5,15,30,100, 250,1000,2500,5000,10000,15000psig ● 支持外部天线 ● 支持第三方传感器	压差 ● 精度: ±0.2% URL ● 5 个压力范围可选: +/-100inH ₂ O +/-300in H ₂ O -25psi~25psi -25psi~100psi -25psi~300psi ● 支持外部天线	热电阻 ● 精度: ±0.1% 测量值 ● 4 线 100 或 1000 欧 DIN RTD ● 集成热电阻或外接电阻 ● 支持外部天线 ● 支持第三方传感器	热电偶 ● 精度: ±0.1% 测量值 ● 集成热电偶或外接热电偶 ● 支持外部天线	涡轮流量 ● 支持大多数 2 线制 MPU ● 可测量瞬时流量 / 累积流量 ● 频率 1Hz-10KHz ● 支持外部天线	转换器 精度: ±0.1% 测量值 ● 双 4-20mA 或 0-10V 输入 ● 2 个数字量输入 ● 支持外部天线
无线特征	2.4GHz: ● 2400-2483.5MHz ISM 免授权跳频扩频技术 (FHSS) 无线 ● 数据传输速率: 50/100kbps(FSK 调制),200kbps (GFSK 调制) ● 典型的电力传输功率: +10.6dBm						● 典型的接收 灵敏度 (0.1% BER): -102dBm @50kbps, -99dBm @100kbps , -99dBm @200kbps ● 典型的 CW 接收器拒绝阻塞: 64dB CW @ +/-5MHz ,74dB CW @ +/-30MHz		
温度范围	● -40°C至 104°C (-40°F 至 220°F) 过程连接温度, 稳定状态下 ● -40°C至 85°C (-40°F 至 185°F) 电子设备 ● -20°C至 70°C (-40°F 至 158°F) 显示器						● -40°C至 85°C (-40°F 至 185°F) 显示器 (极其寒冷的情况下会降低 LCD 的可见性) ● 湿度: 0-95%, 不凝结		
供电	外部 10-30V DC 供电		● 内置电池供电 ● 标准的 Accutech 现场单元包含单一的 C-Cell (900MHz) 或 D-Cell (2.4GHz) 锂电池, 其电池最长寿命可达 10 年, 但具体的寿命长短取决于数据传输速率和电池选择						
认证	北美 HAZLOC: ● cCSAus ● Intrinsically Safe: Exia IIC; AEx ia IIC ● Class I, Div. 1, Groups A, B, C & D, T4 ● Class II, Div. 1, Groups E, F and G, T3 ● Class III, T3 ● Class 1, Zone 0, AEx ia IIC, T3 ● Class I, Div. 2, Groups A, B, C & D, T4				● Class II, Div. 2, Groups F and G, T4 ● Class III, T4 防爆: ● Class I, Div. 1, Groups A, B, C & D; T4 ● Class I, Div. 2, Groups A, B, C & D; T4 ATEX/IECEx HAZLOC: ● LCIE ● Intrinsically Safe		● Ex ia IIC T3 ● Flame Proof: Ex d IIC T4. 电磁 & 无线电: ● North America: FCC , IC ● Europe: CE Mark (R&TTE) ● Australia / New Zealand: C - Tick		
常用型号	TBUABR10-FC21N00	TBUABR20-6000	TBUAAPFQPN00R030	TBUAGPFQPN00S10KA	TBUADPFQPN00S100	TBUARTFQPN00S1B080	TBUARTFQPN00S1B080	TBUATMFQPN00A01CA	TBUAAIFN1N01D

标准系列 - 石油天然气行业 (流量计算机功能*)										
型号	314	330	334	350	357	32P	32 P4	32 P4A	32 P4B	100
模拟量输入 本体	8 个 0-20mA/4- 20mA/0-5V/0- 10V	无	8 个 0-20mA,4- 20mA/0-5V/0- 10V	5 个 0-10V,0- 20mA1 个 0-32.7V DC	5 个 0-10V,0- 20mA 1 个 0-32.7V DC 8 个 0-20mA,4- 20mA/0- 10V/0-5V	无	8 个 0-20/4- 20mA 或 0-5/1-5V	8 个 0-20mA/ 0-10V 1 个 0-32.768V	8 个 0-20 / 4-20mA / 0-5 / 0-10V	3 个 0-20/4- 20mA/0-5/ 1-5 V DC 1 个 0-32.7V DC
模拟量输出 本体	2 个 0-20mA/4- 20mA 可选	无	2 个 0-20mA/4-20mA 可选	2 或 4 个 0-20mA/4- 20mA 可选	无	2 个 0-20mA/4-20mA 可选				无
数字量输入 本体	16 个 (12/24V / 48V/115/ 125V/240V)	无	16 个 (12/24V/ 48V/115/ 125V/240V)	8 个干接点, 输入输出混合	8 个干接点, 输入输出混合 32 个 (12/24V,48V, 115/ 125V, 240V)	3 个, 24V AC/ 30V DC, 与计数器输入 混合, 1 个 30V 阻断	3 个 24V AC/ 30V DC, 与计 数器输入混合 1 个 30V 阻断 16 个 (12-24/ 120/220V - V AC)	3 个 24V AC/ 30V DC, 与计 数器输入混合 1 个 30V 阻断 32 个干接点, 输入输出混合	3 个 24V AC/ 30V DC 与计 数器输入混合 1 个 30V 阻 断输入 32 个 (12/24V,48V, 115/125V, 240V)	6 个输入输出 可选
数字量输出 本体	16 个 (12/24V/ 48V/115/125V/ 240V)	无	16 个)12/24V/ 48V115/125V/ 240V)	8 个干接点, 输入输出混合	8 个干接点, 输入输出混合 32 个 (12/24V, 48V, 115/125V, 240V)	3 个 24V AC/ 30V DC, 与计 数器输入混合 1 个 30V 阻断	3 个 24V AC/ 30V DC, 与计 数器输入混合 1 个)30V 阻断 16 个 (12-24/ 120/ 220V- V AC)	3 个 24V AC/ 30V DC, 与计 数器输入混合 1 个 30V 阻断 32 个干接点, 输入输出混合	3 个 24V AC/ 30V DC 与计 数器输入混合 1 个 30V 阻 断输入 32 个 (12/24V, 48V, 115/125V, 240V)	6 个输入输出 可选
频率输入 本体	1 个 0-10Hz or 0-5kHz (干接点)					3 个 0-5 kHz 混合 数字量输入, 1: 0-500Hz, 阻断输入				1 个 0-6 kHz 涡轮或干接点
常规 涡轮输入	2 个 0-10kHz (涡轮或干接点)					无				1
串口	2 个 RS232/ RS485	2 个 RS232/RS485 1 个 RS232		1 个 RS485, 1 个 RS232/RS485, 1 个 RS232		2 个 RS232 1 个 RS232/ RS485	3 个 RS232, 1 个 RS232/ RS485	2 个 RS232 1 个 RS232/ RS485		1 个 RS232 1 个 RS232/ RS485
USB 接口	1 个 外部	1 个主, 1 个 外部				无				
以太网口	无	1 个 10/100BaseT				1 个 10BaseT				无
流量计算机 编程工具	4 路 TelePace Studio, IEC61131-3, C++					10 路				1 路 TelePace Studio, IEC61131, C
Modbus	主、从: Modbus RTU, Modbus ASCII, Modbus/TCP, Modbus UDP									
DNP3 常用型号	Level 2 (从)									
	TBUP314- 1A21-AB10	TBUP330- 1A21-AA00	TBUP334- 1A21-AB10	TBUP350- 1A21-AA10	TBUP357- 1A21-AB20	TBUP4B-105-01-0-0				TBUP100- 1A21-AA00
E 系列 - 水及其他行业 (支持 DNP3 Level4 协议)										
型号	314E	330E		334E		350E		357E		ES
模拟量输入	8 个 0-20mA, 4-20mA/0- 5V/0-10V	无		8 个 0-20mA, 4-20mA/0- 5V/0-10V		5 个 0-10V,0-20mA 1 个 0-32.7V DC		5 个 0-10V,0-20mA 1 个 0-32.7V DC 8 个 0-20mA, 4-20mA/0- 10V/0-5V		6 或 12 个 0-5V,1-5V, 0-20mA,4-20mA
模拟量输出 本体	2 个 0-20mA/4-20mA 可选	无		2 个 0-20mA/4-20mA 可选				2 或 4 个 0-20mA/ 4-20mA 可选		2 或 4 个 0-20mA, 4-20mA
数字量输入 本体	16 个 12/24V/48V/ 115/125V/240V	无		16 个 12/24V/48V115/ 125V/240V		8 个干接点, 与输出混合		8 个干接点, 与输出混合 32 个 (12/24V, 48V, 115/125V,240V)		16 或 3 个 10-30V DC
数字量输出 本体	10 个干接点或 10 个二极管	无		10 个干接点或 二极管		8 个开漏, 与输入混合		8 个开漏, 与输入混合, 16 干接点		8 或 16 个 DPDT 延时, (NO/Common/NC)
频率输入 本体	1 个 0-10Hz 或 0-5kHz (干接点)								0 - 40Hz 4 个 0 - 1kHz 与数字输入混合	
常规 涡轮输入	2 个 0-10kHz (涡轮或干接点)								无	
串口	2 个 RS232/RS485	2 个 RS232/RS485 1 个 RS232				1 个 RS485, 1 个 RS232/RS485, 1 个 RS232				3 个 RS232 2 个 RS232/RS422/RS485
USB 接口	1 个外部	1 个外部								无
以太网口	无	1 个 10/100BaseT								2 个 10/100BaseT
流量计算机 编程工具	无 IEC61131-3									
Modbus	主 / 从: Modbus RTU, Modbus/TCP									
DNP3/ IEC60870-6	DNP3 Level 4 (从), Peer-to-Peer, 数采器 (主); IEC60870-5-101 (从), -104 (从), -103 (从)									
常用型号	TBUP313-EA55-AB10	TBUP330-EA55-AA00	TBUP334-EA55-AB10	TBUP350-EA55-AA10	TBUP357-EA55-AB20	TBUP500-1A00-AE00N				



SCADA Expert ClearSCADA 产品简介

系统架构



产品特性

完备的网络安全

- 多级安全审核
- 支持安全接口
- DMZ 防火墙

针对 TRSS 硬件产品高度优化

- 直接对 Trio 数字无线电台进行诊断
- 对 SCADAPack RTU 进行组态及固件管理
- 内置 RealFlo 流量计算系统组态及数据采集工具

内置遥测及远程应用

- 支持 IEC 60870-5-101/104 及 DNP3
- 本地数据存储
- 数据自动回填功能
- 多网络通信

数据对企业管理系统透明

- SQL (ODBC, OLE-DB)
- SOAP/XML
- SE EcoStruxure Web Services
- NET
- OPC DA/HDA

高可靠性

- 三重服务器冗余
- 双环网通信冗余

面向大型遥测及远程系统

- 服务器点数覆盖 250 点到 900,000 点
- 标准客户端，网络客户端或者手机 / 平板客户端
- 支持服务器三重冗余架构
- 不停机对系统进行组态

选型要点：(软件详细选型请咨询施耐德电气当地技术支持人员)

服务器	点数范围：250, 500, 1500, 5000, 25K & 50K, 75K, 100K, 150K, 250K & 500K Clear SCADA 服务器具有如下的特性： • 可实现服务器三重冗余（冗余及防火墙服务器需要分别购买授权） • 预置驱动：SCADAPack Modbus, DNP3（主/从），IEC60870-5-101 和 -104（主/从），Modbus RTU（主/从），Modbus/TCP（客户端和服务端），CFX, TMX, DF1, OPC Client（DA 和 XML-DA）, SNMP Manager, NTP Monitor, ODBC/SQL, Net API, Kingfisher, SDI-12, Trio 数字电台诊断，Lufkin SAMS, EcoStruxure web services（客户端） • 内置基于事件的历史数据库 • 报警及事件模块 • An integrated client (for use on server) • EcoStruxure 网页服务器（服务器） • 集成 OFS • 寻呼 / 邮件发送系统
驱动及其他	• OPC 服务器，连接第三方 OPC 客户端（OPC DA, OPC AE, OPC HDA） • 驱动：RealFLO EFM，西门子 S7 驱动
客户端	• ViewX：ClearSCADA 多功能客户端，通过安全连接，ViewX 可以进行组态或改动服务器配置等 • WebX：ClearSCADA 瘦客户端，基于 IE 浏览器，服务器必须安装有 ClearSCADA 网页服务器才能连接瘦客户端
授权方式	• 每个 ClearSCADA 全服务器及 ViewX 客户端均可采用软授权（机器码注册）或硬件加密狗（USB）两种方式进行授权 • WebX 授权通过对提供网页服务功能服务器进行授权实现
购买服务	• SCADACare 金牌服务（年费） • 在服务有效期内，用户可获得免费的产品升级，通过电话、邮件、社交网络等方式获得技术支持团队的直接技术支持



SCADAPack EFM 气体流量计算 解决方案简介



方案	标准系列 SCADAPack RTU 实现 *	一体式流量计算机 SCADAPack 4203	一体式流量计算机 SolarPack 410
精度	取决于所搭配仪表的精度	压力精度 $\pm 0.05\%$ 量程（当量程为 10% 在 90% URL 之间时） 数字输出精度 $\pm (0.005) \times (\text{URL} / \text{量程})\%$ 量程 零点漂移和量程漂移在 0.7 兆帕 (100psi) 静态压力下变化为： 零点漂移 $\pm 0.004\%$ of URL, 量程漂移为 $\pm 0.01\%$ 读数 温度精度 $\pm 0.15^\circ\text{C}$（热电偶理想状态下）	• 压差范围 200 到 840 inH₂O, $\pm 0.05\%$ 量程误差 $\geq 10\%$ URL • 压差范围 30 inH₂O, $\pm 0.10\%$ 量程误差 $\geq 10\%$ URL • 绝对值压力范围 30 inH₂O, $\pm 0.05\%$ 量程误差 $\geq 10\%$ URL
稳定性	取决于所搭配仪表的精度	精度影响 $< \pm 0.05\%$ of URL 每年 (5 年内)	精度影响 $< \pm 0.05\%$ of URL 每年 (5 年内)
受温度影响	取决于所搭配仪表的精度	温度在 28°C 正常工况下对压差和绝对值压力的精度影响不超过：数字量输出： $\pm (0.03\% \text{URL} + 0.06\% \text{量程})$	• 温度在 28°C 正常工况下精度影响不超过 $\pm (0.03\% \text{URL} + 0.06\% \text{读数})$ • 压差在 30 inH₂O 时 $\pm (0.18\% \text{URL} + 0.025\% \text{读数})$ • 绝对值压力为 3000psi 范围时 $\pm (0.02\% \text{URL} + 0.06\% \text{Reading})$ • 绝对值压力为 5300 psi 范围时 $\pm (0.15\% \text{URL} + 0.06\% \text{读数})$
常用型号	与 SCADAPack 32 搭配使用	TBUT4203R2N113XA1N	TBUS4100TL03300

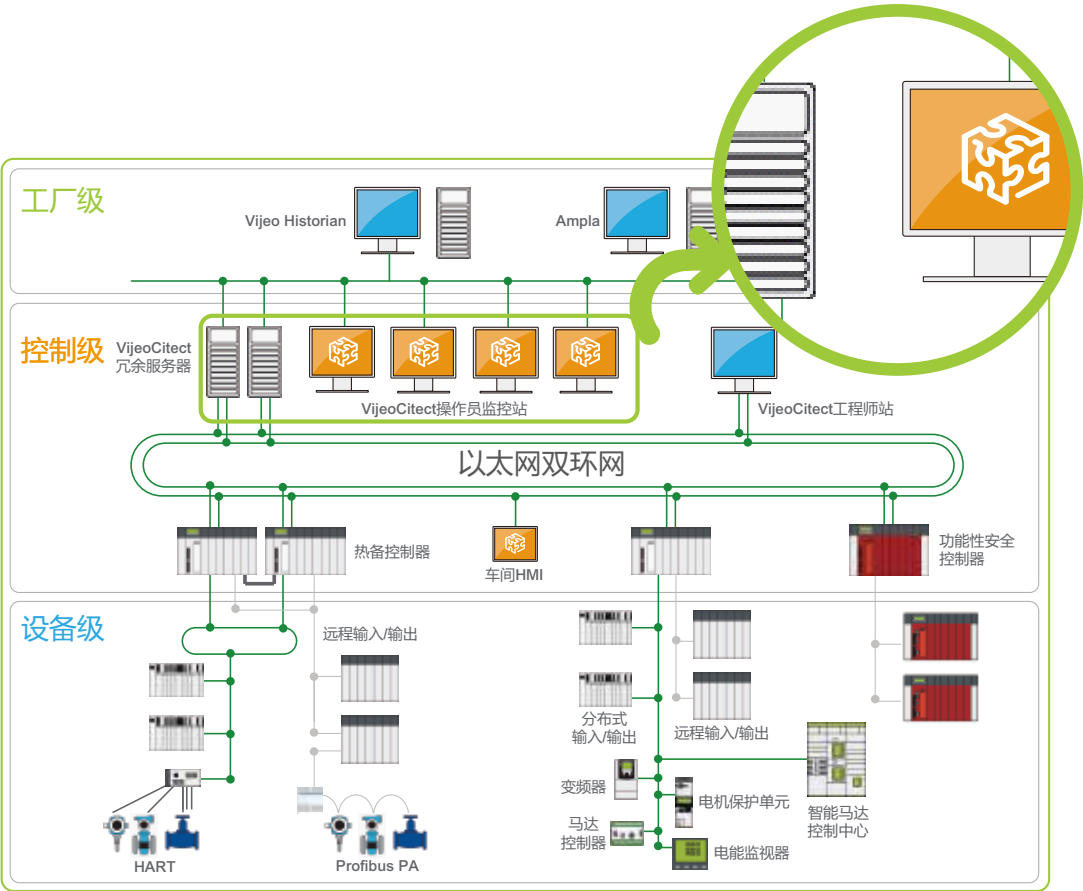
注：所有方案均需要搭配 RealFlo 流量计算软件使用，流量计算过程在装有上述软件的工控机中实现。

* 只能搭配标准系列 SCADAPack RTU 实现，也可搭配第三方设备实现。



SCADA Expert
Vijeo Citect

产品	数据采集和监控(SCADA)软件
兼容性	施耐德电气与其它第三方设备和系统
操作系统	Windows 8, Windows Server 2012, Windows 7 (32和64位) , Windows Server 2008 R2 (32和64位) , Windows Vista (32和64位) , Windows Server 2008 Standard Edition(32和64位)
版本	开发版授权免费, 允许与PLC 连续通讯10 分钟 Vijeo Citect 只计算所有的外部通讯点 服务器、控制客户端有75 点、150 点、500 点、1500 点、5000 点、15000 点和无限点。 只读客户端都不限点数 单机版有100 点、150 点、300 点、600 点、1200 点。



8

全集成的自动化控制和信息化软件解决方案



SCADA Expert
Vijeo Citect

Vijeo Citect是施耐德电气协同自动化架构PlantStruxure中负责为操作员提供所有的直观信息和各种分析工具的操作和监控(SCADA)软件。



Plant Operation
Vijeo Historian

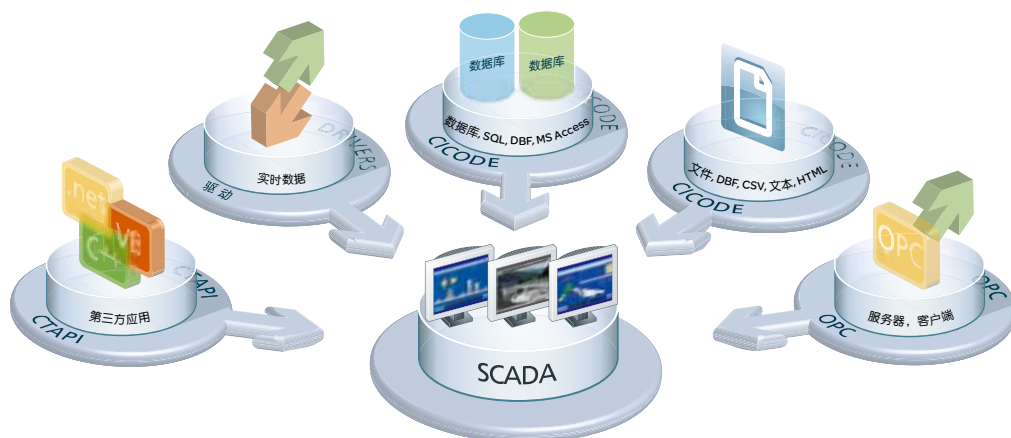
存储并分析生产和业务的关键数据, 根据企业不同部门的实际需求, 提供各类报表、统计和分析的工具, 以满足操作员设备管理到管理层业务分析的种种需求。



Plant Operation
Ampla

MES(生产执行系统)平台Ampla通过对生产信息的智能化分析和跟踪, 不断挖掘设备以及作业潜能, 提高生产效率, 持续改善管理目标以及实现精益化生产。

Vijeo Citect特性



无缝的数据流：具有方便与各类系统通讯的接口

凭借Vijeo Citect强大的可视化能力和操作功能，它提供了快速的洞察能力，更及时的对生产过程作出反应，有助于提高生产效率。借助于使用方便的配置工具，丰富的功能，Vijeo Citect能快速实现任何规模的应用程序。



协同性

实现快速决策，提升控制效率

我们的系统开放性可以实现与其他工业或商务软件、众多第三方设备的信息交互，并通过合适方式提供生产过程信息，从而实现构建一个协同的系统环境。



集成性

降低开发成本和风险

从设计之初，Vijeo Citect就是一体化的软件，保证了SCADA功能模块的一体化集成，以及从控制设备到MES系统，与其他产品无缝的系统级别的集成性。



可扩展性

适应系统改造和升级需求

我们的软件可以用于构建从数十点到数十万点的系统。这种规模的延展性意味着您可以从规模较小系统开始投运，之后可根据实际需求的变化不断扩建。



可靠性

优化资产

Vijeo Citect业内闻名的冗余特性帮助您最小化停机时间。完整且灵活的冗余保护您的系统可以主动防范系统中任意地方发生的故障。

Vijeo Citect主要常用选型一览表



What's new

Citect Anywhere是SCADA Expert Vijeo Citect & Citect SCADA最新的功能扩展，通过兼容HTML5协议的浏览器，支持任何设备，在任何地点，任何时间都能实现生产过程的可视性操作。

把您的智能设备变成一个强大的SCADA应用程序，随时显示、分析、管理和控制您的业务。

订货号	描述
完整版服务器及其点数升级	
VJCNS101110	Vijeo Citect 完整版 - 75点
VJCNS101111	Vijeo Citect 完整版 - 150点
VJCNS101112	Vijeo Citect 完整版 - 500点
VJCNS101113	Vijeo Citect 完整版 - 1500点
VJCNS101114	Vijeo Citect 完整版 - 5000点
VJCNS101115	Vijeo Citect 完整版 - 15000点
VJCNS101199	Vijeo Citect 完整版 - 无限点
VJCNS10111x-1x	Vijeo Citect完整版点数升级(具体型号由点数而定)
控制客户端及其点数升级	
VJCNS102010	Vijeo Citect控制客户端 - 75点
VJCNS102011	Vijeo Citect控制客户端 - 150点
VJCNS102012	Vijeo Citect控制客户端 - 500点
VJCNS102013	Vijeo Citect控制客户端 - 1500点
VJCNS102014	Vijeo Citect控制客户端 - 5000点
VJCNS102015	Vijeo Citect控制客户端 - 15000点
VJCNS102099	Vijeo Citect控制客户端 - 无限点
VJCNS102088	Vijeo Citect 控制客户端 - 冗余授权
VJCNS10201x-1x	Vijeo Citect控制客户端点数升级(具体型号由点数而定)
WEB控制客户端及其点数升级	
VJCNS102210	Vijeo Citect WEB控制客户端 - 75点
VJCNS102211	Vijeo Citect WEB控制客户端 - 150点
VJCNS102212	Vijeo Citect WEB控制客户端 - 500点
VJCNS102213	Vijeo Citect WEB控制客户端 - 1500点
VJCNS102214	Vijeo Citect WEB控制客户端 - 5000点
VJCNS102215	Vijeo Citect WEB控制客户端 - 15000点
VJCNS102299	Vijeo Citect WEB控制客户端 - 无限点
VJCNS102288	Vijeo Citect WEB控制客户端 - 冗余授权
VJCNS10221x-1x	Vijeo Citect WEB控制客户端点数升级(具体型号由点数而定)
只读&WEB只读客户端	
VJCNS103099	Vijeo Citect 只读客户端
VJCNS103088	Vijeo Citect 只读客户端 - 冗余授权
VJCNS103788	250个只读客户端连接授权(浮动)
VJCNS103688	250个只读客户端连接冗余授权(浮动)
VJCNS103299	Vijeo Citect Web只读客户端
VJCNS103288	Vijeo Citect Web只读客户端 - 冗余授权
VJCNS103988	250个Web只读客户端连接授权(浮动)
VJCNS103888	250个Web只读客户端连接冗余授权(浮动)
单机版及其点数升级	
VJCNS301156	Vijeo Citect单机版 - 100点
VJCNS301111	Vijeo Citect单机版 - 150点
VJCNS301127	Vijeo Citect单机版 - 300点
VJCNS301159	Vijeo Citect单机版 - 600点
VJCNS301150	Vijeo Citect单机版 - 1200点
VJCNSLxx-Lxx	Vijeo Citect单机版点数升级(具体型号由点数而定)
光盘包	
VJC109922	Vijeo Citect 开发光盘包 + USB Key

Wonderware System Platform- 您的工业运营系统

在今天这个充满挑战的时代，您需要利用您的资产推动业绩大幅提升、更有效地协作并利用现有的自动化系统，生成更多价值。

作为人机界面 (HMI) 技术领域的领导者，Wonderware 提供了工业软件设计与管理的未来发展方向 - Wonderware System Platform。

Wonderware System Platform 可以作为您的“工业运营系统”，为您提供常用服务，例如配置、调配、通讯、安全性、数据连接性、人员协作以及其他多种服务。这些服务可让您建立一个单一且统一的“工厂模型”，从逻辑上代表您的流程、实体设备和工业系统，甚至是遗留系统，并能让这些系统的设计和维护更具效率、更加灵活并承担更少的风险。工厂模型还为您的数据提供了关键的背景信息，非常有助于诊断和故障排除，此外还能提供跨越整个系统生命周期的重要系统文件记录。工厂模型是 Wonderware System Platform 独家推出的一项功能。

基于对象的应用程序的开发环境由 Wonderware System Platform 提供技术支持，利用可重复使用的应用程序对象帮助您建立、测试、调配和维护多种工业应用程序。利用我们的对象方式，配以 Wonderware 应用程序服务，您便可以将通常存在于单点解决方案中的功能能力直接添加到您的 Wonderware 监管 /HMI 系统之中。所有的程序都在相同的软件体系结构中建立与管理，这样可大幅缩短开发时间，并降低持续维护系统的成本。



无限的可能性

建立工业应用的新方式

Wonderware System Platform 能够帮助您建立、集成并调整所有关键的工业应用程序。



HMI 监控

常用图形以及基于对象的工程方法，配合集成开发环境，让您通过比以往更简单更快速的方式，创建标准化 HMI 应用程序，并在您的各个工业站点内进行部署。您的设备和流程的各个方面都能在可重用的应用模版中获得——最高可节省 70% 的开发时间。远离难以维护和扩展的一次性 HMI 应用程序。除此之外，Wonderware 还是唯一一个能够以最新版本运行第一代 InTouch 应用程序的自动化供应商，使您享受前所未有的投资保护。



过程数据历史库

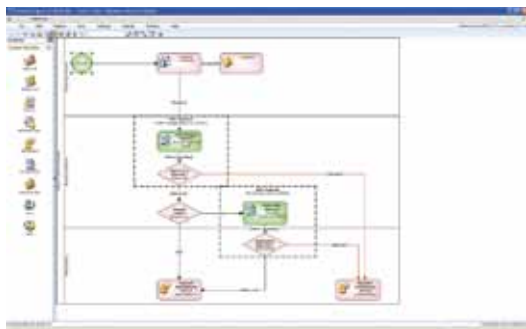
以工业化的速度“历史化”您的数据！将关系型数据库的功能和灵活性与自动化过程历史数据库的速度和压缩性相结合。这种简单的自动化步骤，可以将办公室与工厂车间或任何工业运营相互整合。用户只需点击相关应用对象前面的选择框，便可以存储或“历史化”任何类型的过程数据。随后这种数据可以被用于大量的报告和 web 应用程序中，以帮助您深入了解您的设备性能。

历史数据库的多层结构服务器让您轻松配置过程历史。过程数据历史库还可以经过配置来创建小而高效的区间，而那些规模更小的历史库也可以被组合为一个或多个较大的历史库。这种历史库分层方式能帮助您平衡网络带宽的需求，并提高多个站点的历史数据可用性。



报告与分析

在您的 Wonderware System Platform 中捕获到的数据可以通过网页，在您的桌面上创建多种交互式报告和数据分析图表。在恰当的时间、合适的背景下获得正确的数据，确保用户做出及时准确的决策。上述工具和其他更多产品都包含在 Wonderware System Platform 中。



工作流程

业务流程管理，“工作流”已经被整合到 Wonderware System Platform 的基础模版。公司可以利用这个模版来建模、执行、分析与改善工作流程，以推动更高水平的协作、生产力和革新。Wonderware System Platform 可让您将特定工作流活动嵌入您的流程之中，并针对已经执行的实际工作建立详细的记录，以供未来审核之用。这样可以帮助您更好地监控重要的工作流程，以便在工作无法及时完成，或是无法按规定执行的时候，采取必要措施。



移动解决方案

IntelaTrac - Wonderware 移动解决方案 - 与 Wonderware System Platform 进行整合，让您能够比以往更加方便地推动移动工作人员使用标准化操作程序和数据收集任务。您的操作员将能掌握更多情况，以便更迅速地做出反应，同时更稳定地处理流程紊乱和机械故障。



故障停机时间跟踪

将故障停机时间保持在最低范围之内，这一要求在任何时候都尤为重要。Wonderware System Platform 可以让您为您的系统添加故障停机时间跟踪功能，这样配置工作会被降至最低，通过强大的报告工具收集主要设备故障停机时间数据并供您使用。



制造业

在任何一个制造流程中，完成一项操作都需要采用大量的步骤。这些制造步骤和相关的数据收集活动可以被添加到应用程序对象中，只需完成最少的配置工作。收集到的重要数据会监控和报告关键制造流程的性能。



施耐德电气 (中国) 有限公司

施耐德电气 (中国) 有限公司	北京市朝阳区望京东路6号施耐德电气大厦	邮编：100102	电话：(010) 84346699	传真：(010) 65037402
■ 北京SBMLV	北京经济技术开发区凉水河二街2号	邮编：100176	电话：(010) 65039999/9001	传真：(010) 65039639/9295
■ 上海分公司	上海市普陀区云岭东路89号长风国际大厦6-9层, 11-13层	邮编：200062	电话：(021) 60656699	传真：(021) 60656688
■ 张江办事处	上海市浦东新区龙东大道3000号9号楼	邮编：201203	电话：(021) 61598888	
■ 广州分公司	广州市珠江新城临江大道3号发展中心大厦25层	邮编：510623	电话：(020) 85185188	传真：(020) 85185195
■ 武汉分公司	武汉市东湖高新区光谷大道77号金融港B11栋	邮编：430205	电话：(027) 59373000	传真：(027) 59373001
■ 天津办事处	天津市滨海高新技术产业开发区华苑产业区(环外)海泰创新六路11号施耐德电气工业园2号楼5层	邮编：300392	电话：(022) 23748000	传真：(022) 23748100
■ 唐山办事处	唐山市高新技术开发区建设北路101号高科总部大厦207室	邮编：063000	电话：(0315) 6710148	传真：(0315) 6710146
■ 呼和浩特办事处	呼和浩特市新城区新华东街85号太伟方恒国际广场C座6层6027室	邮编：010010	电话：(0471) 6537509	传真：(0471) 6537529
■ 济南办事处	济南市市中区二环南路6636号中海广场21层2104室	邮编：250024	电话：(0531) 81678100	传真：(0531) 86121628
■ 青岛办事处	青岛市崂山区秦岭路18号青岛国际展财富中心二号楼四层413-414室	邮编：266061	电话：(0532) 85793001	传真：(0532) 85793002
■ 石家庄办事处	石家庄市中山东路303号世贸广场酒店办公楼12层1201室	邮编：050011	电话：(0311) 86698713	传真：(0311) 86698723
■ 沈阳办事处	沈阳市东陵区上深沟村860-6号F9-412房间	邮编：110167	电话：(024) 23964339	传真：(024) 23964296
■ 哈尔滨办事处	哈尔滨市南岗区红军街15号奥威斯发展大厦21层J座	邮编：150001	电话：(0451) 53009797	传真：(0451) 53009640
■ 长春办事处	长春市解放大路 2677号长春光大银行大厦1211-12室	邮编：130061	电话：(0431) 88400302/03	传真：(0431) 88400301
■ 大连办事处	大连市沙河口区五一一路267号17号楼201-I室	邮编：116023	电话：(0411) 84769100	传真：(0411) 84769511
■ 西安办事处	西安市高新区天谷八路211号环普产业科技园C栋1-4层	邮编：710077	电话：(029) 65692599	传真：(029) 65692588
■ 太原办事处	太原市府西街268号力鸿大厦B区805室	邮编：030002	电话：(0351) 4937186	传真：(0351) 4937029
■ 乌鲁木齐办事处	乌鲁木齐市新华北路165号广汇中天广场21层XTUVV号	邮编：830001	电话：(0991) 6766838	传真：(0991) 6766830
■ 南京办事处	南京市建邺区河西大街66号明星国际商务中心8层	邮编：210019	电话：(025) 83198399	传真：(025) 83198321
■ 苏州办事处	苏州市工业园区东沈浒路118号	邮编：215123	电话：(0512) 68622550	传真：(0512) 68622620
■ 无锡办事处	无锡市高新技术产业开发区汉江路20号	邮编：214028	电话：(0510) 81009780	传真：(0510) 81009760
■ 南通办事处	江苏省南通市工农路111号华辰大厦A座1103室	邮编：226000	电话：(0513) 85228138	传真：(0513) 85228134
■ 常州办事处	常州市新北区太湖东路101-1常发商业广场5-1801室	邮编：213022	电话：(0519) 85516601	传真：(0519) 88130711
■ 合肥办事处	合肥市胜利路198号希尔顿酒店六楼	邮编：230011	电话：(0551) 64291993	传真：(0551) 64279010
■ 杭州办事处	杭州市滨江区江南大道588号恒鑫大厦10楼	邮编：310053	电话：(0571) 89825880	传真：(0571) 89825801
■ 南昌办事处	江西省南昌市红谷滩赣江北大道1号中航广场1001-1002室	邮编：330008	电话：(0791) 82075750	传真：(0791) 82075751
■ 福州办事处	福州仓山区浦上大道272号仓山万达广场A2楼13层11室	邮编：350001	电话：(0591) 38729998	传真：(0591) 38729990
■ 洛阳办事处	洛阳市涧西区凯旋西路88号华阳广场国际大饭店930室	邮编：471003	电话：(0379) 65588678	传真：(0379) 65588679
■ 厦门办事处	厦门市火炬高新区马垄路455号	邮编：361006	电话：(0592) 2386700	传真：(0592) 2386701
■ 宁波办事处	宁波市江东北路 1 号中信宁波国际大酒店 833 室	邮编：315040	电话：(0574) 87706806	传真：(0574) 87717043
■ 温州办事处	温州市龙湾区上江路198号新世纪商务大厦B幢9楼902-2	邮编：325000	电话：(0577) 86072225	传真：(0577) 86072228
■ 成都办事处	成都市高新区世纪城南路599号天府软件园D区7栋5层	邮编：610041	电话：(028) 66853777	传真：(028) 66853778
■ 重庆办事处	重庆市渝中区瑞天路56号企业天地4号办公楼10层5、6、7单元	邮编：400043	电话：(023) 63839700	传真：(023) 63839707
■ 佛山办事处	佛山市祖庙路33号百花广场26层2622-2623室	邮编：528000	电话：(0757) 83990312	传真：(0757) 83992619
■ 昆明办事处	昆明市三市街6号柏联广场A座10楼07-08单元	邮编：650021	电话：(0871) 63647550	传真：(0871) 63647552
■ 长沙办事处	长沙市雨花区万家丽中路二段8号华晨世纪广场B区10层24号	邮编：410007	电话：(0731) 88968983	传真：(0731) 88968986
■ 郑州办事处	郑州市金水路115号中州皇冠假日酒店C座西翼2层	邮编：450003	电话：(0371) 65939211	传真：(0371) 65939213
■ 中山办事处	中山市东区兴政路1号中环广场3座1103室	邮编：528403	电话：(0760) 88235979	传真：(0760) 88235979
■ 兰州办事处	兰州市城关区广场南路4-6号国芳写字楼2310-2311室	邮编：730030	电话：(0931) 8795058	传真：(0931) 8795055
■ 烟台办事处	烟台市开发区长江路218号烟台昆仑大酒店1806室	邮编：264006	电话：(0535) 6381175	传真：(0535) 6381275
■ 扬中办事处	扬中市环城东路1号东苑大酒店4楼666房间	邮编：212200	电话：(0511) 88398528	传真：(0511) 88398538
■ 南宁办事处	广西南宁市青秀区民族大道111号的广西发展大厦10楼	邮编：530022	电话：(0771) 5519761/62	传真：(0771) 5519760
■ 东莞办事处	东莞市南城区体育路2号鸿禧中心B417单元	邮编：523000	电话：(0769) 22413010	传真：(0769) 22413160
■ 深圳办事处	深圳市南山区西丽镇同沙路168号凯达尔大厦A座20层施耐德电气	邮编：518000	电话：(0755) 36677988	传真：(0755) 3667 7982
■ 贵阳办事处	贵阳市观山湖区诚信路西侧腾祥·迈德国际一期A2栋14层1406单元	邮编：550002	电话：(0851) 85887006	传真：(0851) 85887009
■ 海口办事处	海口市文华路18号海南君华海逸酒店6层607室	邮编：570105	电话：(0898) 68597287	传真：(0898) 68597295
■ 施耐德电气 (香港) 有限公司	香港鲗鱼涌英皇道979号太古坊和域大厦13楼东翼		电话：(00852) 25650621	传真：(00852) 28111029
■ 施耐德电气大学中国学习与发展学院	北京市朝阳区望京东路6号施耐德电气大厦	邮编：100102	电话：(010) 84346699	传真：(010) 84501130

Life Is On

Schneider
Electric™
施耐德电气

客户关爱中心热线：400 810 1315

施耐德电气(中国)有限公司
Schneider Electric (China) Co.,Ltd.

北京市朝阳区望京东路6号
施耐德电气大厦
邮编: 100102

电话: (010) 8434 6699
传真: (010) 8450 1130

Schneider Electric Building, No. 6,
East WangJing Rd., Chaoyang District
Beijing 100102 P.R.C.
Tel: (010) 8434 6699
Fax: (010) 8450 1130

www.schneider-electric.cn

由于标准和材料的变更，文中所述特性和本资料中的图像
只有经过我们的业务部门确认以后，才对我们有约束。

SCDOC1746
2016.02

本手册采用生态纸印刷

