



Allen-Bradley

DeviceNet

用于控制、配置和数据采集
的网络化简单设备

DeviceNet介绍

用于控制、配置和数据采集的网络化简单设备

桥接贯穿企业的控制与信息

为使你的工厂自动化更加有效，你必须将所有的设备都联网——从最简单的设备一直到因特网。并且，如果你的工厂和大多数工厂一样，已经安装了一些用于不同目的的网络，但是由于设备、网络和协议的范围之广，要使所有的系统都说同样的语言可能会遇到问题。这会影响你的生产率、



增加你的成本，并且限制你对改变的快速反应能力。

罗克韦尔自动化的集成架构允许生

产商将这些行为合并到一个单一的操作系统。结果是：在整个企业内，更好的信息流动，取消复杂并耗时的过滤器，为员工提供实时数据用于有效的决策。

罗克韦尔自动化的集成架构提供了一个开放的方案，它为终端用户和原始设备制造商(OEM)提供立即的回报：

- 减少集成费用
- 减少启动时间
- 使用即插即用机构
- 出厂前进行机器测试
- 降低业主的总成本(较少的培训，较少的备件，更有效的维护)
- 容易的诊断便于快速的故障排除
- 增加品质和生产率
- 无缝的信息通讯架构(RSBizWare，资产管理等等)

现在，通过罗克韦尔自动化的集成架构，包括Logix控制平台、NetLinx开放网络架构和ViewAnyWare可视化解决方案，信息化制造将不只是一个漂亮的口号。现在，远程客户订单进入到生产和产品交付已经成为了现实。

罗克韦尔自动化集成架构网址：

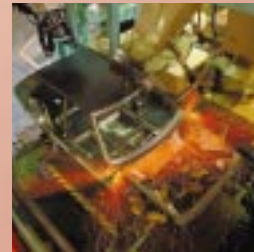
<http://www.rockwellautomation.com/complete/iar.html>

从工厂层到因特网的无缝链接

NetLinx开放网络架构是罗克韦尔自动化使用开放网络技术实现无缝的、从顶层到车间层的络集成网战略。在NetLinx

架构中的网络使用一种相同的语言并且共享一套通用的通信服务设备。因此，信息可以在整个工厂实现无缝地通信，从车间层到顶层，以及用于电子商务应用时与因特网间的通信。

NetLinx架构的创建明确地用于工业场合，提供在一个单一网络上控制、配置和采集数据的能力，这样可以简化你的工厂通信。在不影响网络性能的



情况下支持具有时间要求的通信，例如I/O和互锁，以及报文。

“在那些必须一直保持运行的场合，DeviceNet产品可以在不使生产线停车的情况下容易地被‘热拆卸’或调换”

Jim Georgioff
维修主管
Teeny foods

通用工业协议(CIP)是NetLinx开放网络架构中的一个主要的组成部分，它可以提供给你以下的特性：

- 通用控制服务——对于NetLinx架构中3层网络的一套标准的通讯服务
- 通用通讯服务——连接到任何网络，配置并从任何网络采集数据
- 通用路由能力——在系统配置过程中省时、省力，因为在网络间移动数据不需要路由表或附加逻辑
- 通用基础知识——通过提供相似的配置工具和特性，当转换到NetLinx架构中的不同网络时减少了所需的培训量

www.odva.org

并且由于DeviceNet、ControlNet和EtherNet/IP使用相同的协议和架构，所有的设备可以不经翻译或特别的编程在一个网络上甚至跨越网络通信。选择应用所需要的网络、介质和拓扑类型，在不增加复杂性或牺牲性能的情况下混合并匹配基于NetLinx的网络。你可以在系统中的任何时刻或任何位置控制、配置设备和采集数据。从而得到专门设计用于满足你的需求的简单系统。

罗克韦尔自动化NetLinx网址：
<http://www.ab.com/networks/netlinx.html>

减少布线和增强你的诊断能力

DeviceNet是一个开放、低成本的选择，你可以使用它将工业设备连接到一个网络，并且可以减少成本和耗时的硬接线。直接的连通性改善了通信并且提供了不能或不易于通过硬接线I/O接口进行的设备层诊断。

DeviceNet在设备投入运行之前帮助你节省的时间和金钱——对于原始设备制造商的一个重要优势。因为它使用一个干线/支线拓扑结构，一个单独的DeviceNet电缆可以给网络上的所有设备提供电源和通信信号。这大大地减少了需要的布线量并且简化了安装。

在网络上增加和移除设备是一个简单的过程——对于最终用户的一个重要优势。你不需要增加或撤掉任何线路。在干线上连接或分离设备以及配置扫描列表非常简单。它真的就是这么简单。

NetLinx

**“DeviceNet使我可以远程地
监控我的系统，甚至在运行
期间进行编程和配置”**

*Jeff Danielson
Lead Electrician
Black Hill Bentonite*

不必通过额外布线或购买附加的机柜空间为将来的扩展做任何计划。对于DeviceNet，当你需要的时候你便可以进行扩展。

开放的标准降低成本、增加灵活性

因为DeviceNet是开放的，设备生产商不需要购买硬件、软件或授权便可将设备连接到一个系统。同样地，DeviceNet规范和技术也不仅仅在罗克韦尔自动化自己的手中。开放设备总线供应商协会(ODVA)拥有规范和技术，并且ODVA负责市场、继续开发和管理工作。特殊业务组确定技术的方向。这意味着什么呢？通过ODVA对超过100个产品的测试和认证，来自不同厂商的众多设备对于罗克韦尔自动化是可用的。并且，这项技术会继续朝着更好的方向发展，例如DeviceNet Safety安全设备，它可提供标准DeviceNet的所有特性和优点，加上附加的CIP Safety安全协议。

DeviceNet安全设备：

基于标准DeviceNet的优点

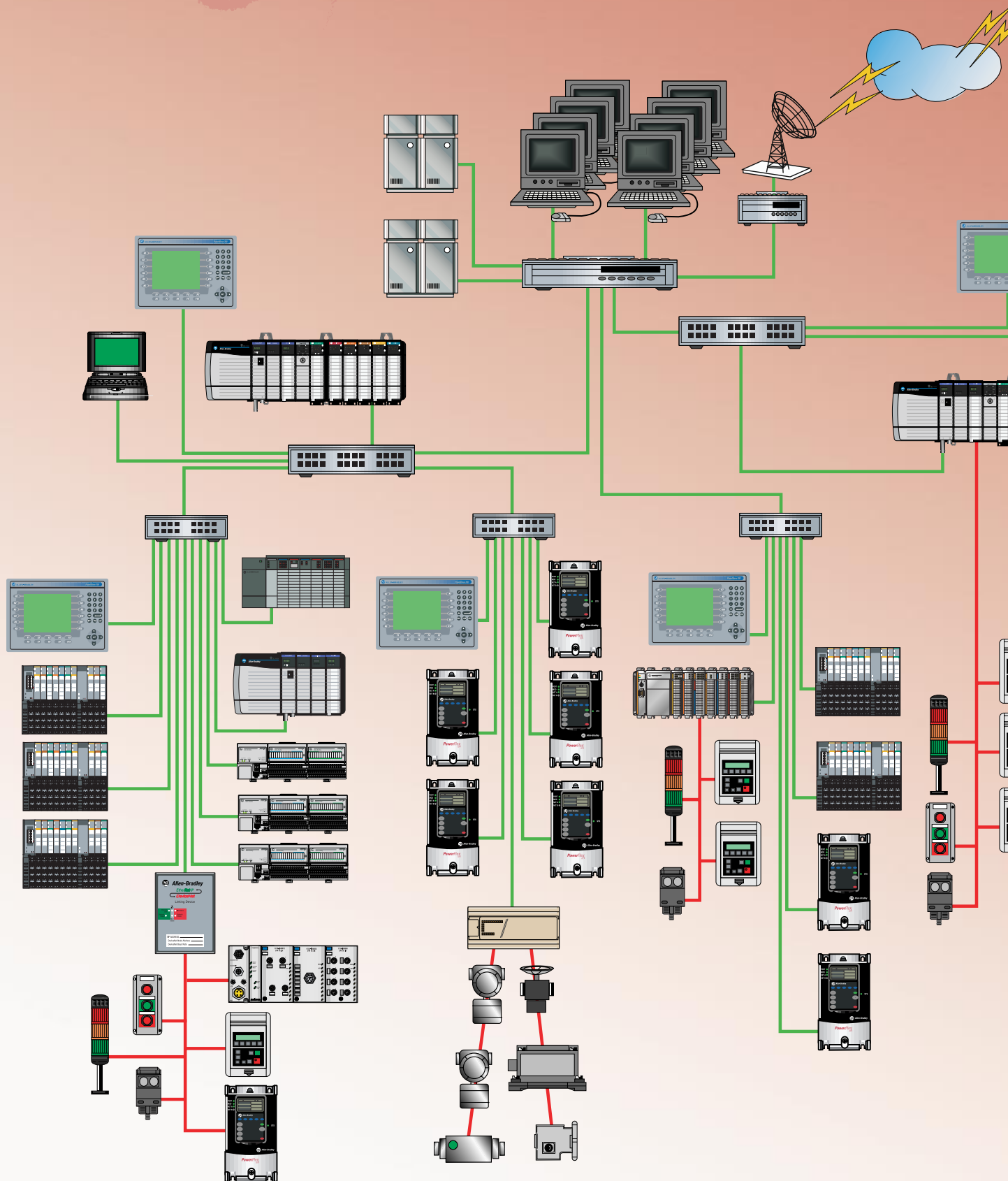
标准DeviceNet提供许多属性，使其对于安全系统是理想的，例如坚固的介质、自动复制节点地址检测、在数据链路层的内置重试、基于连接的通信、每个网络连接的错误计数器和受力状态下小于 10^{-7} 的位误码率。

因为整个DeviceNet安全设备的功能性是实现在连接到网络的设备中的，所以安全设备的实现不需要介质或拓扑结构做任何改变。使用现有的线路去实现一个安全系统仅仅是通过将DeviceNet安全设备添加到现有的网络。这允许OEM去设计独立的机构，并且每个都有它单独的子网，确保一个机构上的安全闭环可以被访问但不会受到其它机构带来的负面影响。最终用户也是受益的，因为多个使用EtherNet/IP或ControlNet主干的机构可以是交叉互锁的，并且不会对任何独立机构的性能完整性造成风险。

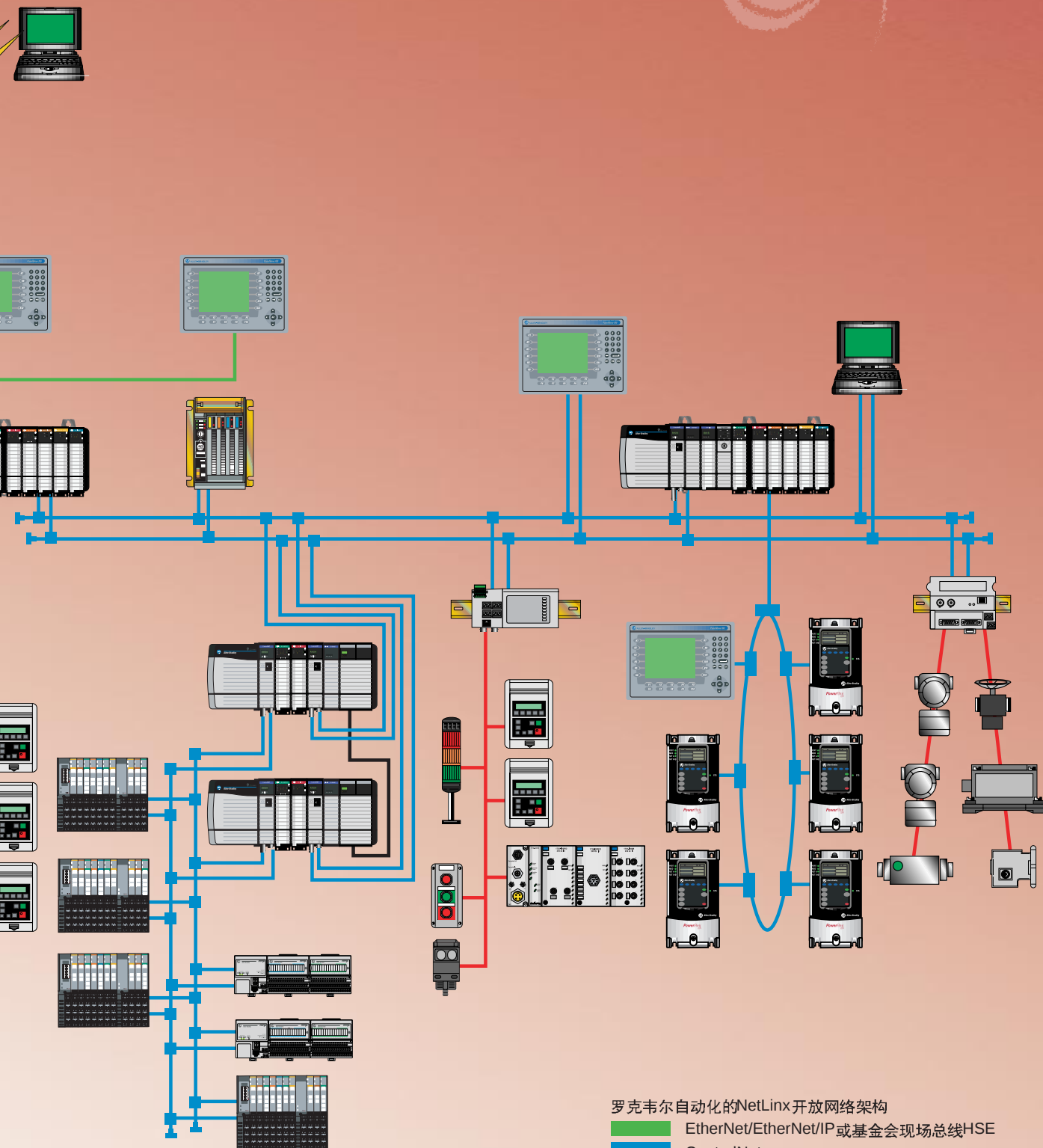


DeviceNet介绍

用于控制、配置和数据采集的网络化简单设备

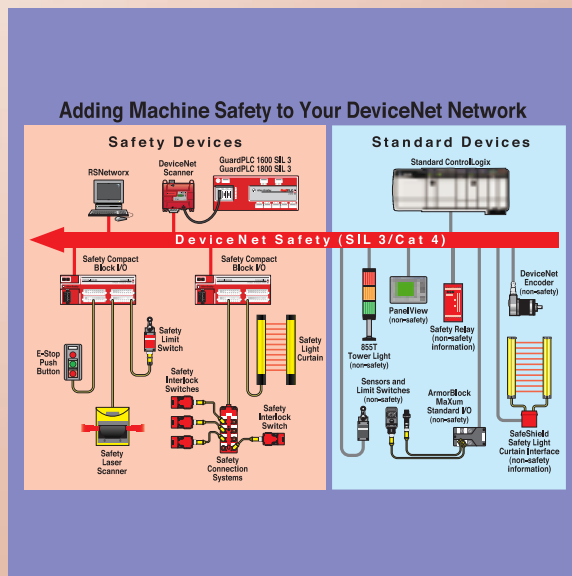


用于控制、配置和数据采集的网络化简单设备



DeviceNet介绍

用于控制、配置和数据采集的网络化简单设备



DeviceNet Safety上的安全产品

- DeviceNet Safety TM扫描器
- DeviceNet Safety分布式I/O块

标准DeviceNet上的安全产品

- 带DeviceNet模块的安全防护光帘
- MSR200安全继电器

安全产品

随着对提高工厂生产率和改进工作场所安全需求的日益增长，集成的安全控制和标准控制系统成为了一个趋势。最终用户期望他们的安全系统具有标准控制的所有高效和方便的特点。当今的现代生产工厂不会接受影响生产率的安全系统。机器制造商和最终用户都期望一个安全系统的实现和维护成本能够继续降低，并且不减少对工人的保护水平。

添加到通用工业协议的安全服务为CIP Safety的创建打开了一扇门，并且它的第一个网络实现是DeviceNet Safety。这种新的联网技术使安全和标准控制系统的结合更加容易了，因为它允许通过使用CIP架构实现这两者之间透明的通讯。在同一个线路上安全型和标准报文的混合使安全控制系统可以利用工厂现有的DeviceNet设施。安全控制中的这些改革可帮助最终用户和机器制造商将控制系统简化，它不但有助于降低它们的成本也可以使保护工人维持在要求的水平上。

DeviceNet Safety

- 允许GuardPLCTM安全控制器通过DeviceNet去控制安全型I/O和标准I/O
- 使用带Safety扩展的RSNetWorx进行配置，可以容易地添加到现有的架构中
- 通过使用工厂中现有的DeviceNet网络可节省成本
- 对于应用TUV认证的，相当于SIL3(IEC61508)和Category 4(EN954-1)



安全产品的特点和独特的特性



DeviceNet扫描器

- 连接GuardPLC安全控制器至DeviceNet I/O和现场设备
- 提供同一线路上连接至安全和标准I/O两者的通讯
- 允许GuardPLC和标准PLC之间的通讯
- 提供网络上安全控制器和非安全部件之间的通信，它允许GuardPLC和非安全PLC如ControlLogix协作进行报警、HMI和其它非安全功能的控制
- 使用带安全扩展的RSNetWorx进行配置，可以容易地添加到现有的架构中

DeviceNet Safety分布式I/O块

- 提供网络上GuardPLC安全控制器和任何安全部件之间安全信息的通讯
- 连接任何艾伦-布拉德利或艾伦-布拉德利的Guardmaster安全部件至DeviceNet安全网络（一些诸如安全垫、安全沿的部件同样需要一个安全继电器）
- 粒状I/O允许灵活的安全系统设计
- 对于应用是TUV认证的，相当于SIL3和Category 4

GuardShield 和 SafeShield™安全光帘

- 当连接到DeviceNet Safety分布式I/O块时，在DeviceNet Safety网络上交换安全信息
- 先进的诊断特性，例如弱信号

指示、错误代码和锁定原因，可缩短停机时间

- SafeShield光帘通过一个DeviceNet模块将系统设置、光帘输出状态（非安全）和诊断信息传送到网络



MSR200安全继电器

- 覆盖DeviceNet网络的诊断报告允许快速识别脱扣的安全开关，以便较快的重启系统
- 模块化设计允许从各种不同安全设备至一个单独继电器的输入

产品链接	安全扫描器 安全型	安全扫描器 标准型	安全分布式 I/O块	SafeShield 光帘接口	安全继电器 接口MSR200系列
物理连接特征					
开放型连接		■	■	■	
密封微型/小型					
通讯特征					
主站扫描器	■				
控制：I/O报文					
轮询		■			■
位选通		■		■	■
状态改变		■		■	■
周期	■	■			■
配置/采集报文					
显示报文	■	■	■	■	■

DeviceNet介绍

用于控制、配置和数据采集的网络化简单设备



可编程控制器

- Logix系列控制器
- MicroLogix控制器
- 基于PC的控制器
- PLC-5可编程控制器
- SLC可编程控制器

基于Logix的控制器/MicroLogix™

罗克韦尔自动化提供其所有基于Logix平台的控制器对DeviceNet的连接能力：ControlLogix, FlexLogix, CompactLogix, SoftLogix(基于PC控制)和带DriveLogix的PowerFlex7000S以及MicroLogix。

ControlLogix, FlexLogix, CompactLogix和MicroLogix可编程控制器的DeviceNet扫描器/网桥提供处理器和DeviceNet设备之间的I/O控制。这些扫描器也提供路由和桥接的功能，这样你可以通过上层网络采集数据和配置设备。

基于PC的控制器

SoftLogix5800将一个高性能的Logix控制引擎与PC机的能力和开放性相结合。因为SoftLogix使用与其它Logix平台相同的Logix控制引擎(以soft形式)和RSLogix5000编程软件，当把基于PC和基于PLC的控制混合时你会享有它的重用性。

PLC-5控制器

PLC-5的DeviceNet扫描器是一个单槽模块，它充当DeviceNet设备和一个PLC-5处理器之间的接口。进出DeviceNet设备的数据可以被用户映射到I/O映像(如果可用)用于单个传送，或映射到数据表用于块传输。它可以插在一个1771 I/O机架中，该机架包含一个PLC-5处理器，或一个通用的远程I/O适配器，或一个ControlNet适配器。它充分使用生产者/消费者技术的多点传送能力，使多个目的同时获得相同数据。

SLC 控制器

SLC的DeviceNet扫描器是一个单槽模块，它充当DeviceNet设备和大多数SLC500模块处理器之间的一个接口。进出DeviceNet设备的数据可以被用户映射到I/O映像(如果可用)用于单个传送，或映射到数据表用于块传输。扫描器可以插在一个1747 I/O机架中，该机架可以带有SLC 5/02、5/03、5/04或5/05处理器。

可编程控制器的特点和独特的特性



Logix系列控制器

- 集成了顺序、传动、运动和过程控制选项，集成传动和运动（只有ControlLogix）
- 允许网络的桥接

MicroLogix控制器

- 使用DF1全双工协议可容易地实现 MicroLogix, SLC5/03,5/04,5/05,PLC-5s,PC和其它设备之间的点对点通讯
- 串行(RS-232)连接到DeviceNet接口
- 可通过RS232端口使用B系列DNI进行配置

基于PC的控制器

- 基于PC的控制方案改进了灵活性、连通性和数据集成

PLC-5可编程控制器

- 在数以千计的控制方案中，耐恶劣环境设计以及经证实的可靠性能

SLC可编程控制器

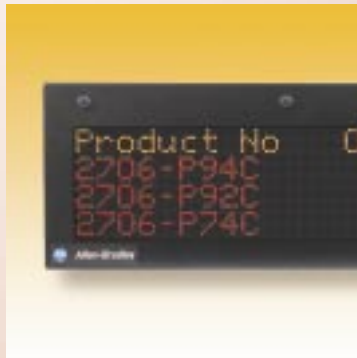
- 当连接到一个更高层的网络时，为数据采集和设备配置提供路由和桥接功能



产品链接	ControlLogix (经1756-DNB)	FlexLogix (经1788-DNB0)	CompactLogix (经1796-SDN)	DriveLogix	MicroLogix (经1769-SDN)	PLC-5 (经1771-SDN)	SLC (经1747-SDN)	SoftLogix (经1784-PCIDS)	DeviceNet (经1784-CPIDS)
物理连接特征									
开放型连接	■	■	■	■	■	■	■	■	■
密封微型/小型									
通讯特征									
主站扫描器	■	■	■	■	■	■	■	■	■
控制：I/O报文									
轮询	■	■	■	■	■	■	■	■	■
位选通		■	■	■	■	■		■	■
状态改变	■	■	■	■	■	■	■	■	■
周期	■	■	■	■	■	■	■	■	■
配置/采集报文									
显示报文	■	■	■	■	■	■	■	■	■

DeviceNet介绍

用于控制、配置和数据采集的网络化简单设备



操作员界面

在罗克韦尔自动化，你的自动化系统需要在合适的时间提供合适的信息在操作员界面上，这是完全满足你的应用要求的。我们的艾伦－布拉德利操作员界面系列产品可提供电子按钮模块、信号产品、图形终端和信息显示来满足你应用的需求。

PanelView标准操作员终端和PanelBuilder32软件

PanelView™标准操作员终端展示了杰出的图形能力，表现在颜色、灰度级和单色显示上并且节省面板设计空间。这些终端的设计考虑到了性能、可靠性和兼容性，目的是降低拥有者的成本并改进性能。所有尺寸的终端均可以将直观的操作员屏幕带到任何DeviceNet应用中。PanelBuilder32™软件支持整个系列的PanelView标准终端，允许现有应用的方便转换和重复使用。

按钮盒

艾伦－布拉德利完全封装的DeviceNet按钮盒可满足轻工业或仪器级应用、包含空气传播物质的室内环境，例如碱洗和盐雾的恶劣环境的要求。

信号产品

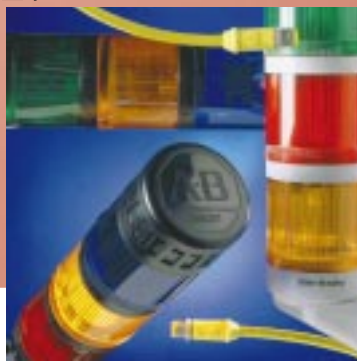
信号解决方案是艾伦－布拉德利应用-驱动设计的本质。我们的885T控制塔灯可提供视觉和听觉的指示，从而提高安全性和增加你的生产效率。当与PLC或传感器一起使用时，控制塔灯可以发出故障和原料短缺信号，帮助减少停产时间。

InView™ 信息显示

InView信息显示为不同的应用类型提供了几种解决方案—过程报警，安全信息，清单或过程数据，以及一般通讯。InView软件使用户可以非常容易地进行配置和建立InView DeviceNet模块的通讯。

操作员界面

- PanelView标准终端
- 按钮
- 信号产品
- InView信息显示



操作员界面的特点和独特的特性



PanelView标准操作员终端和PanelBuilder32软件

- 为所有带小键盘和触摸屏(用于操作员输入)能力的PanelView标准终端提供了一个软件包
- 由ODVA认证, 可实现与其它DeviceNet认证产品的无缝操作

按钮盒

- 速断可提供快速、方便的安装, 以及可靠的连接
- 预先配置的按钮盒可作为一个单独的目录号被订购, 所以不需要任何的组装
- DeviceLogix智能部件技术允许你在本地控制输出和管理状态信息

信号产品

- 带快速连接器的6个预接线底座明确地指出了你的安装要求
- 由于独特的操作方式, 基于DeviceNet减少了逻辑编程量
- InView信息显示
- 通用的硬件平台和容易使用的软件允许在所有尺寸显示屏上信息的重复使用
- 可安装到最新或现有的应用中
- 带嵌入式变量使用的动态通讯



产品链接	PanelView标准操作员界面终端	按钮盒	信号产品(885T底座)	Inview信息显示
物理连接特征				
开放型连接	■		■	■
密封微型/小型		■	■	
通讯特征				
主站扫描器				■
控制: I/O 报文				
轮询	■	■	■	■
位选通		■		
状态改变	■	■		■
周期	■	■		■
配置/采集报文				
显示报文	■		■	■

DeviceNet介绍

用于控制、配置和数据采集的网络化简单设备



模块化 I/O

- 1734 POINT
- 1743 POINTBlock I/O
- 1738 ArmorPoint I/O
- 1794 FLEX I/O
- 1797 FLEX Ex I/O
- 1769 Compact I/O

艾伦－布拉德利具有Confidence™的I/O连接

罗克韦尔自动化是唯一一个拥有可用于所有应用的世界一流I/O产品的公司。模块化I/O是一个接口，直接连接一个机器/过程的传感器和执行器的模块，并且通过一个通讯网络将它们的状态传送到控制器。它可能是机架安装或分布式的。

1734 POINT I/O™系列

POINT是一个灵活、低成本的模块化I/O系统，它用于那些考虑到空间的分布式应用。它的颗粒状设计允许消费者和工业市场中有成本意识的制造商去购买所需I/O的精确数量。POINT I/O 精确的I/O数量 为Logix解决方案提供高级诊断。

1738 ArmorPoint™ I/O

ArmorPoint是一个24V 直流的模块化On-Machine I/O，它将POINT I/O IP20系统的特点和好处扩展到一个具有IP67防护等级的系统。ArmorPoint提供灵活性、简单的应用，以及你所需要的1到8个点的间隔尺寸，从而减少系统的成本和尺寸。它是下一代罗克韦尔自动化On-Machine产品的基础。这个I/O系列包含卡接在一起的模块化部件，构成含有通讯适配器、I/O模块、安装基座以及一系列可选部件(包括扩展电源单元、现场电力分配模块和总线扩充基座)的I/O系统。

FLEX™ I/O系列

一个通用型I/O系统，可为终端用户提供现场设备连接的灵活性、减少的接线端子、较短的现场布线和多个网络的连通性。FLEX系列产品目录号超过60个，适用于所有A-B的处理器，可以充当FlexLogix的本地I/O，这是一个紧密集成的解决方案。FLEX Ex I/O将模块化FLEX设计与本安(IS)结合，从而允许它被分置在危险区域中。它消除了独立的屏障、隔离器和防爆外壳，为用户节省了大约40%的费用。

1769 Compact I/O

Compact I/O系列在一个独特的I/O平台中提供了改进和灵活性。它提供了更优越的性能、功能性和方便的使用。由于紧凑的尺寸、多种可用的模块、快速启动和替换，Compact I/O为从石化到原料处理的应用提供了一个节省成本的方案。

模块化 I/O 的特点 和独特的特性



POINT I/O系列

- POINT I/O 适配器支持63个模块之多并且以单个节点的形式出现在网络上
- 扩充端口选项可用于支持DeviceNet子网
- 低成本的通讯接口允许把每个接口视为主干网络上的一个节点

FLEX I/O系列

- 可将高达8个4到32点的模块连接到一个单独的适配器
- 使用2-位置指轮开关设置网络地址
- I/O模块可以在带电情况下进行插拔
- 使用FLEX Ex总线隔离器模块可以将FLEX Ex I/O连接到FLEX DeviceNet适配器



ArmorPoint I/O

- 4个版本的ArmorPoint I/O适配器，包括带子网连通性的-ADNX
- 带M28、M12和M23端子选择的29种I/O模块类型
- 与AromrStart IP67马达启动器的紧密结合

Compact I/O

- 无机架I/O、灵活的安装，可以起分布式I/O的作用
- 廉价以保持低成本
- 模拟量和数字量模块涵盖大范围的应用
- 正面插拔特点

产品链接	POINT I/O 经1734-PDN	POINT I/O 经1734-AND	POINT I/O 经1734-ADNX	AmorPoint I/O 经1738-ADN	FLEX I/O 经1794-ADN	Compact I/O 经1796-ADN
物理连接特征						
开放型连接	■	■	■		■	■
密封微型小型				■		
通讯特征						
主站扫描器		■	■		■	
控制: I/O报文						
轮询	■	■	■	■	■	■
位选通	■	■	■	■	■	■
状态改变	■	■	■	■	■	■
周期	■	■	■	■	■	■
配置/采集报文						
显示报文	■	■	■	■	■	■
通过机架扫描器的1734-PDN I/O通信驱动						

DeviceNet介绍

用于控制、配置和数据采集的网络化简单设备



Block I/O

- 1732 ArmorBlock I/O
- 1792D ArmorBlock MaXum I/O
- 1791D CompactBlock I/O
- 1790 CompactBlock LDX I/O
- 1799 Embedded I/O

Block I/O

Block I/O 是一个集合，它包括一个机架、一个集成的网络适配器和一个集成封装的I/O电路。它可能包括或不包括电源。模块化和Block I/O的主要差别是网络适配器的位置。

1732 ArmorBlock™ I/O

1732 ArmorBlock I/O 系列的特点是节省空间、便宜、密封的数字量I/O块便于On-Machine™安装。每个节点可最多寻址8点24V直流。模块有一种较小外形尺寸的紧凑类型，被包装在标称IP67和NEMA 4X的密封外壳内。每个模块包括数字量I/O电路、一个内置电源和一个内置DeviceNet I/O适配器。

1792D ArmorBlock MaXum™

1792D ArmorBlock MaXum 系列提供IP67机器安装模块，用于检测和控制远离处理器区域的I/O。并且包括完全的诊断和后勤服务。

1791D CompactBlock I/O

一个CompactBlock I/O块是一个用于检测和控制远离处理器区域I/O的紧凑单元。理想的用于空间受限、要求I/O块高度分布在靠近传感器和执行器的应用。

1790 CompactBlock LDX

一个1790 CompactBlock LDX I/O块理想用于轻工业和商业应用，那里不要求高保护规范和高级执行特性。

1799 Embedded I/O

用于DeviceNet的嵌入式I/O系列提供24V直流数字量I/O卡，它可以直接安装在机器内部、传送带通道内或现场可替换单元内。这些I/O卡理想用于空间受限、要求I/O块高度分布在靠近传感器和执行器的应用以及提供外壳的应用。

Block I/O的特点和独特的特性



1732 ArmorBlock I/O

- 低成本IP67 I/O
- 灵活安装于面板或导轨
- 有M8、M12端子供选择
- 提供输入或输出任意混合的模块

1792D ArmorBlock MaXum I/O

- 点级诊断、简单故障检修
- 只有活动设备能直接连接到KwikLink™扁平介质上
- DeviceLogix™智能组件技术

1791D CompactBlock and 1790 CompactBlock LDX

- 旋转式节点地址开关，自动检测波特率，选择输入滤波器
- 24V直流和模拟量输入；1790内还包括120V交流，继电器和温度
- 1791D中有带保护的输出和硬件看门狗
- 1791D中的DeviceLogix™ Smart Component Technology (智能组件技术) – 本地控制卡内输出并管理状态信息，用于实现快速响应、降低网络信息流量，以及较小的控制程序。

1799 Embedded I/O

- 紧凑的尺寸，扩展的温度和全球国际制造业协会类型NEMA 1+输入的技术要求
- 抽取式的DeviceNet I/O连接器减少接线、安装费用，也减少了起动和制动时间
- DeviceLogix™智能组件技术
- Zone Interlocking Parameters (ZIP区域连锁参数) 加速了卡间的通讯，用于高速应用场合。



产品链接	ArmorBlock I/O 1732	ArmorBlock MaXum I/O 1792D	CompactBlock 1791D	CompactBlock LDX I/O 1791D	Embedded I/O 1799
物理连接特征					
开放类型连接			■	■	■
密封的微型小型	■	■			
通信特征					
主站扫描器					
控制: I/O 报文					
轮询	■	■	■	■	■
位选通					
状态改变	■	■	■	■	■
周期	■	■	■	■	■
配置/采集报文					
显式报文	■	■	■	■	■

DeviceNet介绍

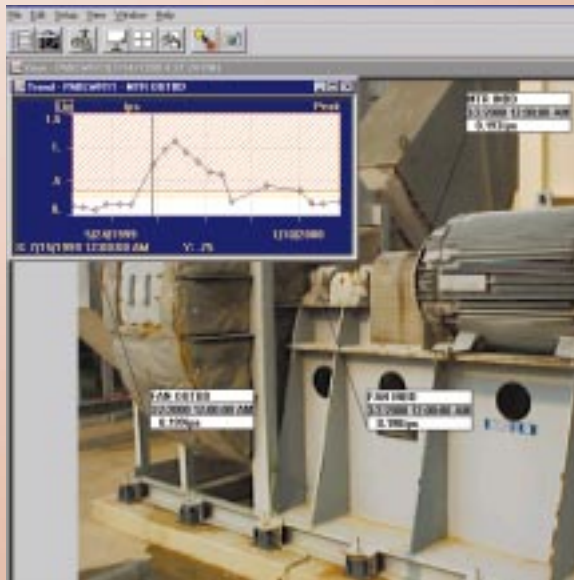
用于控制、配置和数据采集的网络化简单设备



集成状态监控解决方案

XM®系列是为机械保护和状态监控而设计的一组智能的、专用的I/O模块。XM模块监控临界机械参数例如振动、温度、位置和速度。这个信息被XM模块利用超前的振幅和频率报警技术以实时方式进行处理，来决定机器在可接受的参数下是否运行。当超过XM模块可通告的限制范围时，可以起动适当的继电器来捕获数据和检测故障。

XM系列模块可以在DeviceNet之间通讯或者可使用内置4-20mA输出、集成继电器输出和缓冲器输出配置来单机运行。由艾伦-布拉德利控制器、操作员接口I/O、电动机控制中心和驱动器组成的这些产品利用智能化的信息提供维护和操作，这些信息不但能保护机器远离灾难性故障还能帮助规划生产和维护。



XM 系列

- 多种用途的监控模块
- 过程监控模块
- 位置模块
- 继电器和继电器扩展模块

集成状态监控 解决方案的特点 及独特的特性



通用监控模块 XM-120, XM-121, XM-122, XM-123

- 监控振动、温度、位置和速度
- 2个动态电压输入加1个转速测量输入
- 2个4-20 mA和一个集成继电器输出
- 支持与继电器模块的连接

过程监控模块 XM-360, XM-362, XM-362

- 通过直流电压和电流环传感器监控温度等等
- 6个直流电压、电流环或温度输入
- 6个4-20mA的输出
- 支持与2个继电器模块的连接

位置模块 XM-320

- 多功能轴向位置(延伸)、阀位置、表面膨胀、或不均匀膨胀
- 2个直流电压输入
- 有2个4-20 mA的输出
- 支持与继电器模块的连接

继电器和继电器扩展模块 XM-440, XM-441

- XM 440具有Bus Master总线主控能力, 可实现远程、共享和继电器投切
- XM 440提供4个大功率继电器和2个XM-441继电器扩展模块的连接
- 总共可带多达12个继电器
- 模块有带电插拔的特性



产品链接	1440 XM 440	1440 XM All Other
物理连接特征		
开放类型连接	■	■
密封的微型/小型		
通信特征		
主站扫描器	■	
控制: I/O报文		
轮询	■	■
位选通	■	■
状态改变	■	■
周期		
配置/采集报文		
显式报文	■	■

DeviceNet介绍

用于控制、配置和数据采集的网络化简单设备



传感器

- DeviceNet RightSight™ 光电传感器
- DeviceNet 9000 系列光电传感器
- Bulletin 871TM DeviceNet 接近传感器
- Bulletin 802DN DeviceNet 限位开关
- Bulletin 842D DeviceNet 绝对值编码器

传感器

引进DeviceNet 9000系列时，罗克韦尔自动化是第一个开发具有DeviceNet-兼容性光电传感器的公司。现在，罗克韦尔自动化为工业提供大范围的传感器产品。这些艾伦-布拉德利光电传感器、限位开关、编码器和接近传感器专门设计用于DeviceNet网络，提供最先进的网络性能。

这些性能被嵌入在每个模块内，允许它在不使用I/O模块或适配器的情况下直接连接到网络上。为您提供：

- 易于集成和便于起动的即插即用预配置设备
- 预期维修警告减少停工时间
- 通过网络的高级故障诊断指示器快速故障诊断和启动

艾伦-布拉德利DeviceNet传感器有很多网络编程上的特点，包括：

- 可选择状态改变或位选通协议
- 可选择亮或者暗(N.O.或N.C.)的操作方式
- 可配置定时器用于开延迟、关延迟和单脉冲操作
- 可编程的计数器
- 可选择模拟量或离散量输出

这些产品也提供省时的高级诊断，它可以通过网络进行监控：

- 光电传感器的“脏镜头”检测会在本单元停止功能前要求维护
- 限位开关的控制杆超越行程报警，警告应用即将超出调节
- 接近传感器的“目标太近”和“目标太远”报警有助于避免传感器损坏和错过目标



传感器特点和独特的特征



DeviceNet RightSight™ 光电传感器

- 带直角机壳的通用型光电传感器
- 增强的诊断和逻辑
- 网络速率自动检测
- 1200 Psi 冲洗等级

用于DeviceNet的9000系列光电传感器

- 在网络上或按一个按钮，传感器都能够通过训练功能适应应用
- 高级诊断和逻辑
- 机械式节点地址设定
- 1200 Psi 冲洗等级

Bulletin 871™ DeviceNet 接近传感器

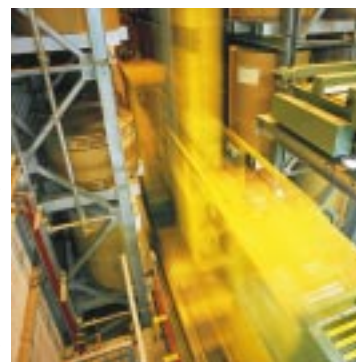
- 不锈钢壳体 and 表面
- 网络上的高级诊断
- 运动检测诊断
- 1200 Psi 冲洗等级

Bulletin 802DN DeviceNet 限位开关

- 带可编程控制点的双重输出
- 可编程滞后和NO/NC操作
- 可选择离散量和模拟量输出
- 多种维护警报

Bulletin 842D DeviceNet 绝对值编码器

- 26位绝对值型多圈编码器具有增强功能，且减少了接线
- 可编程的特点包括电流位置(0 到 67,108,864)，每转计数(1 到 8,192)，转数(1 到8,192)凸轮寄存器和计数方向
- 高级诊断包括速度、加速度以及运行时间
- 耐恶劣环境的磁设计能够耐受冲击和特殊温度



产品链接	RightSight 光电传感器42EF 871™	光电传感器9000系列	接近传感器	限位开关802 DN	绝对值0编码器842D
物理连接特征					
开放类型连接	■	■	■		
密封的微型/小型	■	■	■	■	■
通信特征					
主站扫描器					
控制: I/O 报文					
轮询	■				
位选通	■	■	■	■	■
状态改变	■	■	■	■	■
周期					
配置/采集报文					
显式报文	■	■	■	■	■

DeviceNet介绍

用于控制、配置和数据采集的网络化简单设备



交流变频器

- PowerFlex 4
- PowerFlex 40
- PowerFlex 70
- PowerFlex 700
- PowerFlex 700S
- PowerFlex 7000 中压



交流变频器PowerFlex系列

艾伦－布拉德利的交流变频器PowerFlex系列可以通过相应的通信适配器连接到DeviceNet上。适配器提供在DeviceNet网络上控制、配置和采集数据的控制方法。

用户的经验证明使用内置DeviceNet适配器的艾伦－布拉德利交流变频器是有益的，这允许他们将驱动器通过DeviceNet集成到制造过程中。

- 驱动器可单点访问
- 利用DeviceNet网络监视和改变参数
- 远程诊断能力
- 适用于工厂范围的信息
- 在生产停止前发现问题

PowerFlex 4交流变频器为用户在紧凑、节省空间的设计中提供强有力的电机速度控制方案。

PowerFlex 40交流变频器特点是无传感器矢量控制、附加I/O功能。

PowerFlex 70交流变频器特点是灵活、紧凑形式的以及满足世界功率等级、包装要求、Zero Stacking™或者变频器并排安装，并且满足用于柜体外部安装性能的电磁标准(EMC)。

PowerFlex 700交流变频器特点是创新的书架结构设计，该结构优化了面板空间，允许Zero Stacking或者并排安装变频器、可拆除端子块，以及含有主控板和驱动输入/输出(I/O)选项，并且涵盖所有电压和电流等级。

PowerFlex 700S交流变频器为单机和协同应用提供了完美的选择。通过可选择的电机控制算法库的功能可以控制感应式或永磁伺服电机。带有 DriveLogix™的 PowerFlex 700S将 PowerFlex 交流变频器的强大性能和灵活控制同高性能的Logix引擎组合在一起，提供了具备强大功能的低成本驱动与控制解决方案。

PowerFlex 700中压交流变频器特点是创新的 PowerCage™设计，它把主电源部件放置在一个紧凑的、模块化组件内。

PowerFlex交流 变频器特点和 独特的特性



PowerFlex 4交流变频器

- 驱动器自动提供增益(IR 补偿)和滑动补偿
- 在驱动器速度范围内提供极好的速度调节和高质量的转矩，并且当负载增加时可改善速度调节。

PowerFlex 40交流变频器

- 定时器、计数器和逻辑功能可以降低硬件设计费用，简化控制方案
- 两个带有PID性能模拟量输入通道，提高了应用的灵活性

PowerFlex 70交流变频器

- 可应用于每赫兹电压或非传 感矢量控制
- 制动装置可选择标准晶体管、驱动安装或单独安装制动电阻
- LED和多行显示LCD的人机接口模块(HIMs)

PowerFlex 700交流变频器

- 可应用于每赫兹电压或非传 感矢量控制
- 单盒式特性
- 滑差补偿用于速度调节
- 多行显示LCD人机接口模块提供S.M.A.R.T.起动特性

PowerFlex 700S

交流变频器

- 利用FORCE™技术选择高性能电动机控制算法
- 同步数据通信
- 嵌入式Logix选项，DriveLogix
- 内置位置调节环



PowerFlex 7000中

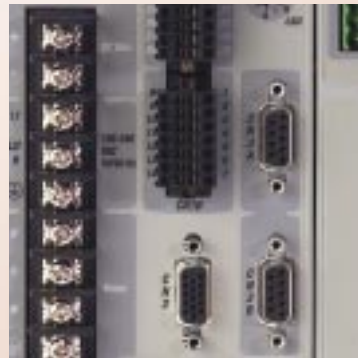
压交流变频器

- PWM整流消除对隔离变压器的要求
- 减小物理尺寸节省机柜空间
- PowerCage™专利
- 具有集成门级驱动、高开关频率和双边冷却的 Symmetrical Gate Commutated Thyristor(SGCT)

产品链接	RightSight 光电 传感器42EF 871™	光电传感器 9000系列	接近传感器	限位开关 802 DN	绝对值0 编码器842D
物理连接特征					
开放类型连接	■	■	■		
密封的微型/小型	■	■	■	■	■
通信特征					
主站扫描器					
控制：I/O报文					
轮询	■				
位选通	■	■	■	■	■
状态改变	■	■	■	■	■
周期					
配置/采集报文					
显式报文	■	■	■	■	■

DeviceNet介绍

用于控制、配置和数据采集的网络化简单设备



运动控制

艾伦－布拉德利伺服驱动器Ultra系列的特点是优良的性能和可靠的操作。选择艾伦－布拉德利Ultra伺服驱动器意味着你具有了大范围通讯选项的灵活性、全球产品技术支持、优良的电机控制精度。

Ultra3000和Ultra5000使你具有通过任何合适的控制器，例如一个PLC，来直接控制你的数字伺服驱动器的能力。带DeviceNet的Ultra3000和Ultra5000支持用于动态和多显式报文连接的普通对象映射和未连接的通讯管理器(UCMM)。带索引特性的Ultra3000，是点对点应用强有力的、低成本解决方案。

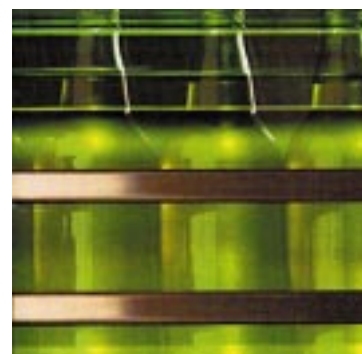
完全可编程的 Ultra5000 智能定位驱动器利用 DeviceNet接口很容易的集成到你的自动化解决方案中。Ultra5000 和 DeviceNet网络把高性能运动控制和网络通讯的通用性结合到了一起。



运动控制

- Ultra3000
- Ultra5000

运动控制特点和独特的特性

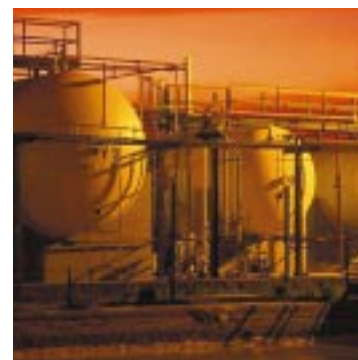


Ultra3000

- 紧凑、方便使用、控制器中集成系统诊断的高性能数字伺服驱动器
- 使用索引选项在DeviceNet上执行完整的运动规划曲线
- 从PLC或操作员接口动态调整或改变命令
- 理想应用于步进、独立索引、标准速度或位置控制应用场合

Ultra5000

- 完成单轴运动控制系统(运动控制器和数字驱动在一个集成包中)
- 通过定制的高速运动处理、位置获取和先进数学能力提高应用性能
- 从PLC或操作员接口动态调整或改变命令
- 理想应用于定长度进料、高速剪床、高速包装机、贴标和打印应用场合



产品链接	Ultra3000	Ultra5000
物理连接特征		
开放类型连接	■	■
密封的微型/小型		
通信特征		
主站扫描器		
控制: I/O 报文		
轮询	■	■
位选通		
状态改变	■	■
周期	■	■
配置/采集报文		
显式报文		

DeviceNet介绍

用于控制、配置和数据采集的网络化简单设备



电动机起动器和保护器

罗克韦尔自动化提供了多种电机起动和保护产品，这些产品通过不同的适配器可以连接到一个DeviceNet网络上。适配器内置于产品中，提供控制、配置和在DeviceNet网络上采集数据的控制方案。通过使用DeviceNet连接的电动机起动器和保护器，用户在生产过程中是真正受益的。

- 在生产事故前发现问题
- 远程诊断
- 提供工厂级有效信息
- 监视和编程设备

SMC TM FLEX

SMC FLEX通过减小产品尺寸和降低用户总费用，使得软起动有了新的突破。作为标准，SMC Flex包括电子过载，集成旁路，模块化通讯能力，用于星-三角和标准鼠笼型感应电机的电机起动能力，在紧凑、可维护、模块化经济组件内的高级保护和诊断。

IEC过载保护继电器

集成先进的保护功能，输入输出和内置DeviceNet通讯模块是E3和E3 Plus电子型过载保护继电器的主要特点。传统上需要一些元件完成的工作现在用一个节省成本的小型元件就可以完成。

825-P电机模块保护系统是唯一可扩展的，因此可以根据应用需求进行配置。提供全面保护功能，连续检测电流、电压和温度的破坏影响。

ArmorStart分布式电机控制器是一个集成的预设计、用于全压、可逆、变频交流驱动应用的组合式起动器。“即插即用”模块化设计简化了安装布线。用于I/O、通讯和电动机连接的速断减少了接线时间，消除了接线错误。ArmorStart执

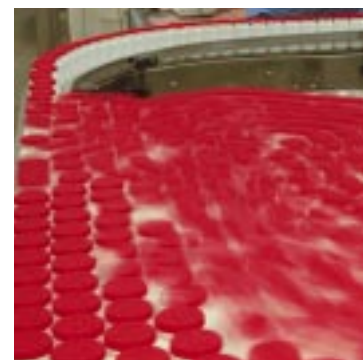
行器提供访问参数设置的增强控制，以及故障诊断和远程起停控制。由ArmorStart提供了包括DeviceLogix的DeviceNet是通信协议。

电动机起动器和保护器

- SMC Flex
- 模块化保护系统
- E3 and E3 Plus电子型过载保护继电器
- ArmorStart分布式电机控制器



PowerFlex交流 变频器特点和 独特的特性



SMC Flex

- 完整的计量包
- 诊断
- 紧凑型的设计

电动机模块化保护系统

- 适用于低压—中压应用
- 插入式模块设计
- 全面的保护功能



E3和E3 Plus电子型过载保护继电器

- 多功能保护
- 完全的可编程脱扣和报警设置
- 集成I/O

ArmorStart分布式电机控制器

- 应用于全压、可逆、变频交流驱动
- 为成组电机保护提供集成电路保护
- I/O，电动机和通讯的速断设计



产品链接	SMC Flex	825-P电动机 保护继电器	E3固态过载 继电器	ArmorStart
物理连接特征				
开放类型连接	■	■	■	
密封的微型/小型	■			
通信特征				
主站扫描器				
控制：I/O报文				
轮询	■	■	■	■
位选通				
状态改变	■	■	■	■
周期	■	■	■	■
配置/采集报文				
显式报文	■	■	■	■

DeviceNet介绍

用于控制、配置和数据采集的网络化简单设备



电动机起动器和保护器

罗克韦尔自动化提供了多种电机起动和保护产品，这些产品通过不同的适配器可以连接到一个DeviceNet网络上。适配器内置于产品中，提供控制、配置和在DeviceNet网络上采集数据的控制方案。通过使用DeviceNet连接的电动机起动器和保护器，用户在生产过程中是真正受益的。

- 在生产事故前发现问题
- 远程诊断
- 提供工厂级有效信息
- 监视和编程设备

SMC TM FLEX

SMC FLEX通过减小产品尺寸和降低用户总费用，使得软起动有了新的突破。作为标准，SMC Flex包括电子过载，集成旁路，模块化通讯能力，用于星-三角和标准鼠笼型感应电机的电机起动能力，在紧凑、可维护、模块化经济组件内的高级保护和诊断。

IEC过载保护继电器

集成先进的保护功能，输入输出和内置DeviceNet通讯模块是E3和E3 Plus电子型过载保护继电器的主要特点。传统上需要一些元件完成的工作现在用一个节省成本的小型元件就可以完成。

825-P电机模块保护系统是唯一可扩展的，因此可以根据应用需求进行配置。提供全面保护功能，连续检测电流、电压和温度的破坏影响。

ArmorStart分布式电机控制器是一个集成的预设计、用于全压、可逆、变频交流驱动应用的组合式起动器。“即插即用”模块化设计简化了安装布线。用于I/O、通讯和电动机连接的速断减少了接线时间，消除了接线错误。ArmorStart执行器提供访问参数设置的增强控制，以及故障诊断和远程起停控制。由ArmorStart提供了包括DeviceLogix的DeviceNet通讯协议。

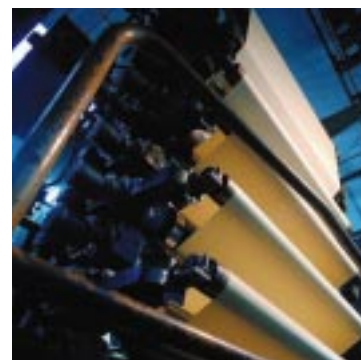


电动机起动器和保护器

- SMC Flex
- 模块化保护系统
- E3 and E3 Plus电子型过载保护继电器
- ArmorStart分布式电机控制器



Power & Energy Management Solutions features and unique characteristics



电力和能量管理

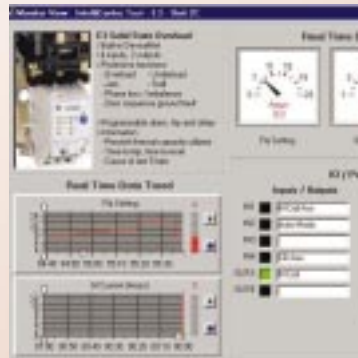
- 能量消耗记录和电能质量检测
- 可配置的时间标记和事件日志
- EtherNet/IP 和DeviceNet 网络和其它罗克韦尔设备的连接
- 自动控制设备
- 用于断路器和继电器状态的带计数器的两路输入。两个输出包括继电器输出和KYZ输出



产品链接	Powermonitor 3000 M4	Powermonitor 3000 M5	Powermonitor 3000 M6	Powermonitor 3000 M8
物理连接特征				
开放类型连接	■	■	■	■
密封的微型/小型				
通信特征				
主站扫描器				
控制: I/O 报文				
轮询	■	■	■	■
位选通	■	■	■	■
状态改变	■	■	■	■
周期	■	■	■	■
配置/采集报文				
显式报文	■	■	■	■

DeviceNet介绍

用于控制、配置和数据采集的网络化简单设备



IntelliCENTER® 马达控制中心

IntelliCENTER 低压和中压马达控制中心为 MCC 用户提供了一个集成硬件、软件和通讯的解决方案。IntelliCENTER 通过预先配置的软件可以显示实时数据、趋势、组件历史、接线图、用户手册和备件。IntelliCENTER 通过即插即用的安装方式减少了安装时间，同时通过快速提供智能诊断和预测故障信息从而最小化设备的故障时间。

IntelliCENTER 软件

IntelliCENTER 软件为 MCC 提供了终端窗口。它同时提供实时诊断和 MCC 文件用于最佳化 MCC 和相关设备性能。软件在个人计算机的屏幕上重现实际的 MCC 成员，包括铭牌和每一个通道的指示灯用于显示状态(起、停、报警、跳闸、通讯故障)，因此用户可以识别故障。单独 MCC 单元的图形界面为马达控制器、驱动器和马达保护器显示设备数据。允许用户快速查询临界电流、跳闸时间、跳闸原因、接地故障电流和 I/O 状态。新的 ActiveX 控件允许软件的关键界面在人机接口(HMIs)中显示，如同 RSVIEW 一样。每一屏幕预先配置显示典型的重要参数，同时可以方便的定制参数。大多数屏幕显示趋势图和模拟表盘。软件也提供备件信息、AutoCAD 文件、用户手册、和事件日志。

内置 DeviceNet

提供 6 个 DeviceNet 端口在每个垂直的接线槽后面，用于简化安装、重新布置和附加 MCC 单元。你可以很简单地插入单元，然后插入 DeviceNet 电缆。干线布置在屏蔽体后面比在 MCC 接线槽中更好。这样避免主 DeviceNet 电缆发生机械损坏。电缆标称为 8A、600V、等级 I；允许 DeviceNet 电缆靠近电源线布线，同时最小化对于多电源供电的需要。



IntelliCENTER 马达控制中心

- Bulletin 2100 低压 MCC
- Bulletin 1500 中压 MCC



马达控制中心特点和独特的特性



IntelliCENTER 马达控制中心

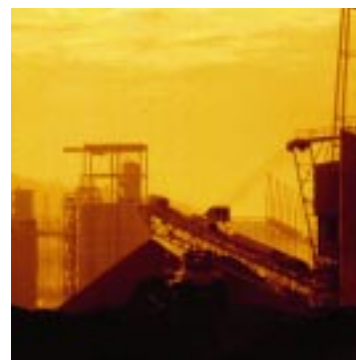
- 通过即插即用的安装方式减少了安装时间
- 通过快速提供智能诊断和预测故障信息最小化设备故障时间
- 减少裸露危险电压

IntelliCENTER集成几个关键DeviceNet产品，包括：

- **E3 固态过载保护继电器**
 - 内置DeviceNet
 - 2或4个输入点
 - 可编程保护功能，例如过载/欠载和失相/相间不平衡
 - 可用信息，例如脱扣时间、热容量百分比和最近5次脱扣历史记录
- **825-P模块化保护系统**
 - 增强的固态马达保护
 - 3个输出继电器
 - 2个可配置输入点

• DeviceNet辅助起动器

- 非智能设备接口模块
- 4个输入点设计用于监视接触状态，断开开关，过载跳闸和手动-自动开关。
- 2个输出点用于直接控制马达起动器线圈，可达NEMA size 5 标准



产品链接	E3 固态过载继电器	825-P 模块化保护系统	DeviceNet辅助起动器
物理连接特征			
开放类型连接	■	■	■
密封微型/小型			
通讯特征			
主站扫描器			
控制：I/O 报文			
轮询	■	■	■
位选通			
状态改变	■	■	■
周期	■	■	■
配置/采集报文			
显示报文	■	■	■

DeviceNet介绍

用于控制、配置和数据采集的网络化简单设备



连接设备系列

使用ControlNet或EtherNet/IP作为高速链路来实现扩展网络的连通性是一个优秀的方法。DeviceNet网络上的分布式连接设备为系统提供扩展节点数目的能力，来创建无缝多级的网络结构。

ControlNet至DeviceNet的连接设备

艾伦-布拉德利的ControlNet至DeviceNet的连接设备一方面是具有处理来自DeviceNet兼容设备的数据能力的DeviceNet扫描器，同时又是带冗余通信和网络访问端口的ControlNet规划适配器。

EtherNet/IP至DeviceNet的连接设备

艾伦-布拉德利的EtherNet/IP至DeviceNet的连接设备一方面是具有处理来自DeviceNet兼容设备的数据能力的DeviceNet扫描器，同时又是EtherNet/IP适配器。

1734-ADNX POINT I/O 适配器

DeviceNet POINT I/O 适配器提供2个DeviceNet网络连接。第一个(顶部)连接器连接适配器至主DeviceNet网络。第二个(底部)连接器连接适配器至DeviceNet子网。第一种类型的DeviceNet产品，它允许DeviceNet从500米扩展到1500米，以及每个DeviceNet扫描器从63个节点扩展到126个节点以上。适配器可以在DeviceNet网络上方便灵活的将非I/O设备集成到Logix系统。

Enteck DeviceNet 至 Ethernet 网关

XM-500 EtherNet/IP网关在DeviceNet和EtherNet/IP网络之间提供了一个强大的桥梁。网关提供完全DeviceNet主站功能和支持组建带有63个设备的完整DeviceNet网络。在EtherNet/IP方面，XM-500提供了一个标准TCP/IP接口，并同时支持EtherNet/IP和Modbus/TCP协议。

DeviceNet接口模块

DeviceNet接口模块可以在罗克韦尔自动化控制器、其他DF1全双工设备和点对点模式下的具有UCMM能力的DeviceNet产品之间通讯，以及作为从站I/O和DeviceNet扫描器通讯。

连接DeviceNet系列产品

- ControlNet至DeviceNet连接设备
- EtherNet/IP至DeviceNet连接设备
- 1734-ADNX POINT I/O 适配器
- Enteck DeviceNet至Ethernet网关
- DeviceNet接口模块



连接设备和接口的特点和独特的特性



ControlNet至DeviceNet连接设备

- 使用ControlNet作为高速链路连接多个分布式的DeviceNet网络
- 提供无缝集成

EtherNet/IP至DeviceNet连接设备

- 使用EtherNet/IP作为高速链路连接多个分布式的DeviceNet网络
- 提供无缝集成

1734-ADNX POINT I/O 适配器

- Auto Device Replacement (ADR自动设备替换)-在设备自身的存储器中保留MAC ID和配置参数而不是在扫描器中。
- 经济的选择，当：
 - 通过1734-ADN改造一个现有的系统
 - 增加设备或传感器和控制器的距离
 - 增加连接至DeviceNet连接扫描器的节点数目(每个扫描器63个)
 - 隔离制造区域和桥接多条网络
- DeviceNet相互连接(一些限制)

Enteck DeviceNet至Ethernet网关

- 提供DeviceNet和Ethernet/IP之间的桥接
- 支持最多带有63个设备的DeviceNet网络

DeviceNet接口模块

- 方便在MicroLogix、SLC 5/03、5/04、5/05、PLC-5、个人计算机和其他设备之间使用DF1全双工协议点对点通讯
- 串行(RS-232)DeviceNet接口
- 通过带有series B DNI utility的RS-232端口进行配置



产品链接	ControlNet至 DeviceNet连接设备 1788-CN2DN	EtherNet/IP至 DeviceNet连接设备 1788-EN2DN	Enteck DeviceNet 至 Ethernet网关	POINT I/O (通过1734-ADNX)	DeviceNet (通过1737-NET)
物理连接特征					
开放类型连接	■	■	■	■	■
密封微型/小型					
通讯特征					
主站扫描器	■	■	■	■	■
控制: I/O报文					
轮询	■	■	■	■	■
位选通	■	■	■	■	■
状态改变	■	■	■	■	■
周期	■	■		■	■
配置/采集报文					
显示报文	■	■	■	■	■

DeviceNet介绍

用于控制、配置和数据采集的网络化简单设备



连接设备系列

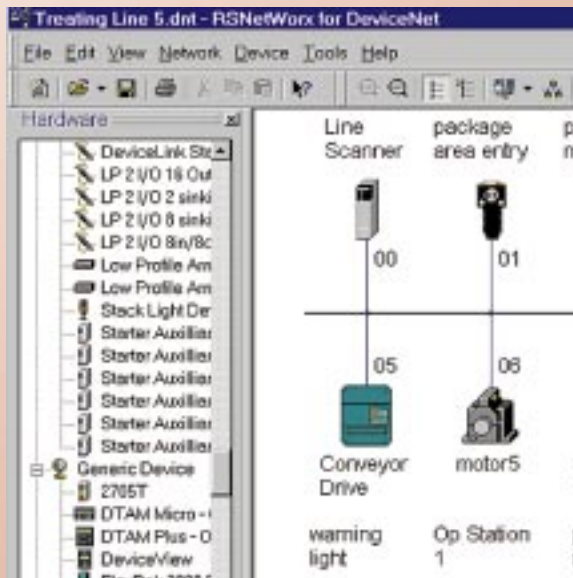
使用ControlNet或EtherNet/IP作为高速链路来实现扩展网络的连通性是一个优秀的方法。DeviceNet网络上的分布式连接设备为系统提供扩展节点数目的能力，来创建无缝多级的网络结构。

ControlNet至DeviceNet的连接设备

艾伦-布拉德利的ControlNet至DeviceNet的连接设备一方面是具有处理来自DeviceNet兼容设备的数据能力的DeviceNet扫描器，同时又是带冗余通信和网络访问端口的ControlNet规划适配器。

EtherNet/IP至DeviceNet的连接设备

艾伦-布拉德利的EtherNet/IP至DeviceNet的连接设备一方面是具有处理来自DeviceNet兼容设备的数据能力的DeviceNet扫描器，同时又是EtherNet/IP适配器。



1734-ADNX POINT I/O 适配器

DeviceNet POINT I/O 适配器提供2个DeviceNet网络连接。第一个(顶部)连接器连接适配器至主DeviceNet网络。第二个(底部)连接器连接适配器至DeviceNet子网。第一种类型的DeviceNet产品，它允许DeviceNet从500米扩展到1500米，以及每个DeviceNet扫描器从63个节点扩展到126个节点以上。适配器可以在DeviceNet网络上方便灵活的将非I/O设备集成到Logix系统。

Enteck DeviceNet 至 Ethernet 网关

XM-500 EtherNet/IP网关在DeviceNet和EtherNet/IP网络之间提供了一个强大的桥梁。网关提供完全DeviceNet主站功能和支持组建带有63个设备的完整DeviceNet网络。在EtherNet/IP方面，XM-500提供了一个标准TCP/IP接口，并同时支持EtherNet/IP和Modbus/TCP协议。

DeviceNet接口模块

DeviceNet接口模块可以在罗克韦尔自动化控制器、其他DF1全双工设备和点对点模式下的具有UCMM能力的DeviceNet产品之间通讯，以及作为从站I/O和DeviceNet扫描器通讯。

连接DeviceNet系列产品

- ControlNet至DeviceNet连接设备
- EtherNet/IP至DeviceNet连接设备
- 1734-ADNX POINT I/O 适配器
- Enteck DeviceNet至Ethernet网关
- DeviceNet接口模块



连接设备和接口的特点和独特的特性



RSNetWorx for DeviceNet

- 有众多制造商支持的先进的性能和灵活性
- 根据要求装载EDS文件，减少启动时间
- 通过使用独特的共享输入数据(不再需要额外建立主站与主站的通讯来实现输入数据的共享)在多个控制器之间共享同一输入数据，节省了执行时间。
- 通过自动设备替换，方便、自动地替换故障设备。

DeviceNet PC 接口卡

- 在Visual Basic C++等软件中使用RSLinx 标准API 编写自己的数据采集程序。
- 高速处理器
- OPC/DDE 链接用于过程控制
- 使用提供的电缆只需一个步骤就可以简单的连接至DeviceNet。

RSNetWorx MD for DeviceNet

- 用于最小化调试一个系统时的初始启动时间，节省项目成本
- 调试和解决网络设备问题，由此减少网络故障时间和相关成本
- 检测网络设备需要的预防性维护，避免系统瘫痪

Network

MediaChecker

- 测试安装的网络电缆是否断路和短路
- 显示电缆断路和短路点的距离
- 识别和显示未接线的连接器
- 测量全部网络电缆长度，包括干线和支线



产品链接

1784-PCD

1770-KFD

物理连接特征

开放类型连接

密封微型/小型

通讯特征

主站扫描器

控制：I/O 报文

轮询

位选通

状态改变

周期

配置/采集报文

显示报文

DeviceNet介绍

用于控制、配置和数据采集的网络化简单设备



连接DeviceNet系列产品

- ControlNet至DeviceNet连接设备
- EtherNet/IP至DeviceNet连接设备
- 1734-ADNX POINT I/O 适配器
- Enteck DeviceNet至Ethernet网关
- DeviceNet接口模块

连接设备系列

使用ControlNet或EtherNet/IP作为高速链路来实现扩展网络的连通性是一个优秀的方法。DeviceNet网络上的分布式连接设备为系统提供扩展节点数目的能力，来创建无缝多级的网络结构。

ControlNet至DeviceNet的连接设备

艾伦-布拉德利的ControlNet至DeviceNet的连接设备一方面是具有处理来自DeviceNet兼容设备的数据能力的DeviceNet扫描器，同时又是带冗余通信和网络访问端口的ControlNet规划适配器。

EtherNet/IP至DeviceNet的连接设备

艾伦-布拉德利的EtherNet/IP至DeviceNet的连接设备一方面是具有处理来自DeviceNet兼容设备的数据能力的DeviceNet扫描器，同时又是EtherNet/IP适配器。

1734-ADNX POINT I/O 适配器

DeviceNet POINT I/O 适配器提供2个DeviceNet网络连接。第一个(顶部)连接器连接适配器至主DeviceNet网络。第二个(底部)连接器连接适配器至DeviceNet子网。第一种类型的DeviceNet产品，它允许DeviceNet从500米扩展到1500米，以及每个DeviceNet扫描器从63个节点扩展到126个节点以上。适配器可以在DeviceNet网络上方便灵活的将非I/O设备集成到Logix系统。

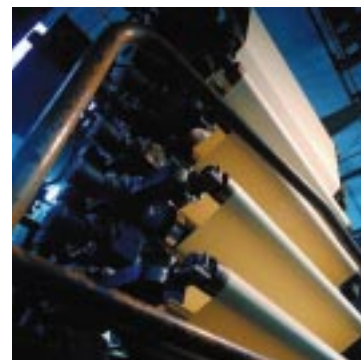
Enteck DeviceNet 至 Ethernet 网关

XM-500 EtherNet/IP网关在DeviceNet和EtherNet/IP网络之间提供了一个强大的桥梁。网关提供完全DeviceNet主站功能和支持组建带有63个设备的完整DeviceNet网络。在EtherNet/IP方面，XM-500提供了一个标准TCP/IP接口，并同时支持EtherNet/IP和Modbus/TCP协议。

DeviceNet接口模块

DeviceNet接口模块可以在罗克韦尔自动化控制器、其他DF1全双工设备和点对点模式下的具有UCMM能力的DeviceNet产品之间通讯，以及作为从站I/O和DeviceNet扫描器通讯。

扁平介质的特点和独特的特性



KwikLink扁平介质系统

- 安装的灵活性、节省时间和消耗最少的材料
- 绝缘置换连接器避免了剪切或剥离电缆的需要，确保可靠的干线连接
- 模块化设计允许混合搭配，建立需要的低损耗、低容量的接线模式。平衡电缆用于抗固有噪声的设计

Bulletin 1485C KwikLink 电缆

- 专用扁平电缆的不对称外形有助于防止连接器和电缆的错误安装

Bulletin 1485T 和 1485P KwikLink 连接器

- 由两个主要部分组成：绝缘置换连接器(IDC)模块和一个接口模块

Bulletin 1485K KwikLink 支线电缆

- PVC外皮，4线支线电缆设计专门用于KwikLink扁平介质系统

Bulletin 1485P KwikLink 接合套件

- 在直流24V下，额定用于8A(级别1)
- 兼容全部三种可用类型的扁平电缆
- 当分成小部分运输系统时，提供在使用地的快速方便安装
- 密封(IP67)和未密封(IP40)套件均可使用，如同电源隔离的类型

在KwikLink中的Bulletin 1792D I/O

- 全部系统标称IP67、NEMA 4X，允许减少或取消用于保护介质或模块的外壳或支架数目
- KwikLink扁平电缆直接穿过MaXum模块，最小化所需的空間，装配模块至设备
- 包含IDC连接，因此没有额外的分接器要求。



DeviceNet介绍

用于控制、配置和数据采集的网络化简单设备

ControlLogix与DeviceNet相结合减少了故障时间、削减了成本

跟随客户的需要，Lipton，世界最畅销茶叶的制造商之一，需要升级它在维吉尼亚的Suffolk的一个制造设备上的传送带机柜，他们从罗克韦尔自动化和其合作商SMC公司选择设备开发了一个新的系统，与传统硬接线安装相比显著的节约了成本，并使用更少的时间进行系统搭建。新的系统呈现巨大的改进，避免了接线的混乱和以前地下的布线管道。



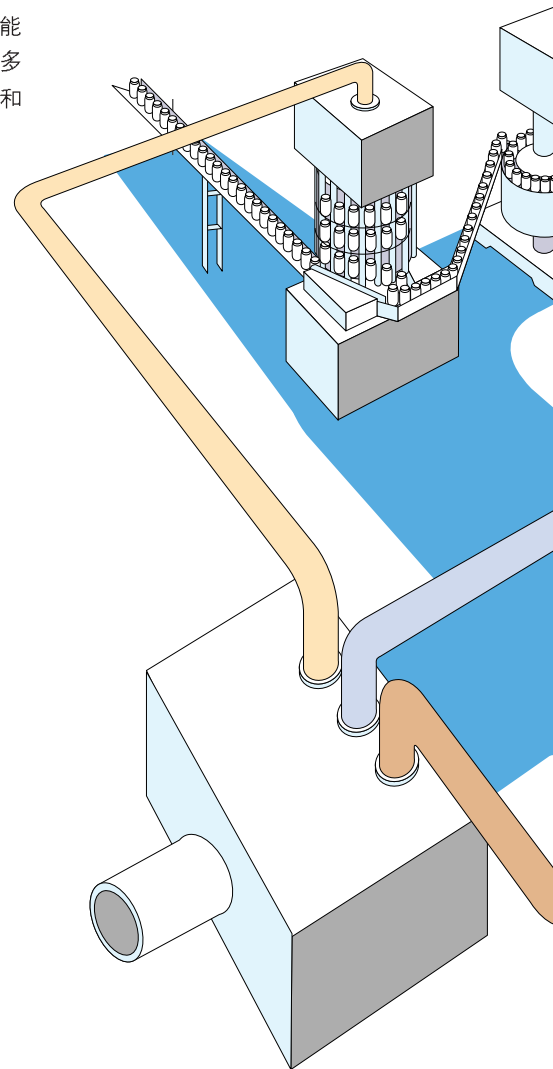
Suffolk的设备主要包装红茶，员工必须协调帆布传送带的纸箱以运送茶叶从设备的一端到另一端。这些传送带运送空箱子至包装机同时从包装机运送装满的箱子用于进一步的处理。这包括纸箱大小的综合分类，任何一个地方的故障均可以中断整个操作。这里的挑战是在正确的时间运送正确的纸箱至正确的包装机。反之，包装机空闲，生产能力下降，循环延时。

“DeviceNet使得系统难以致信的灵活。添加元件仅仅需要几个小时，每一个输入的成本小于50美元。这至少比传统I/O方案节约50%。”

Keith Rock, 总工程师

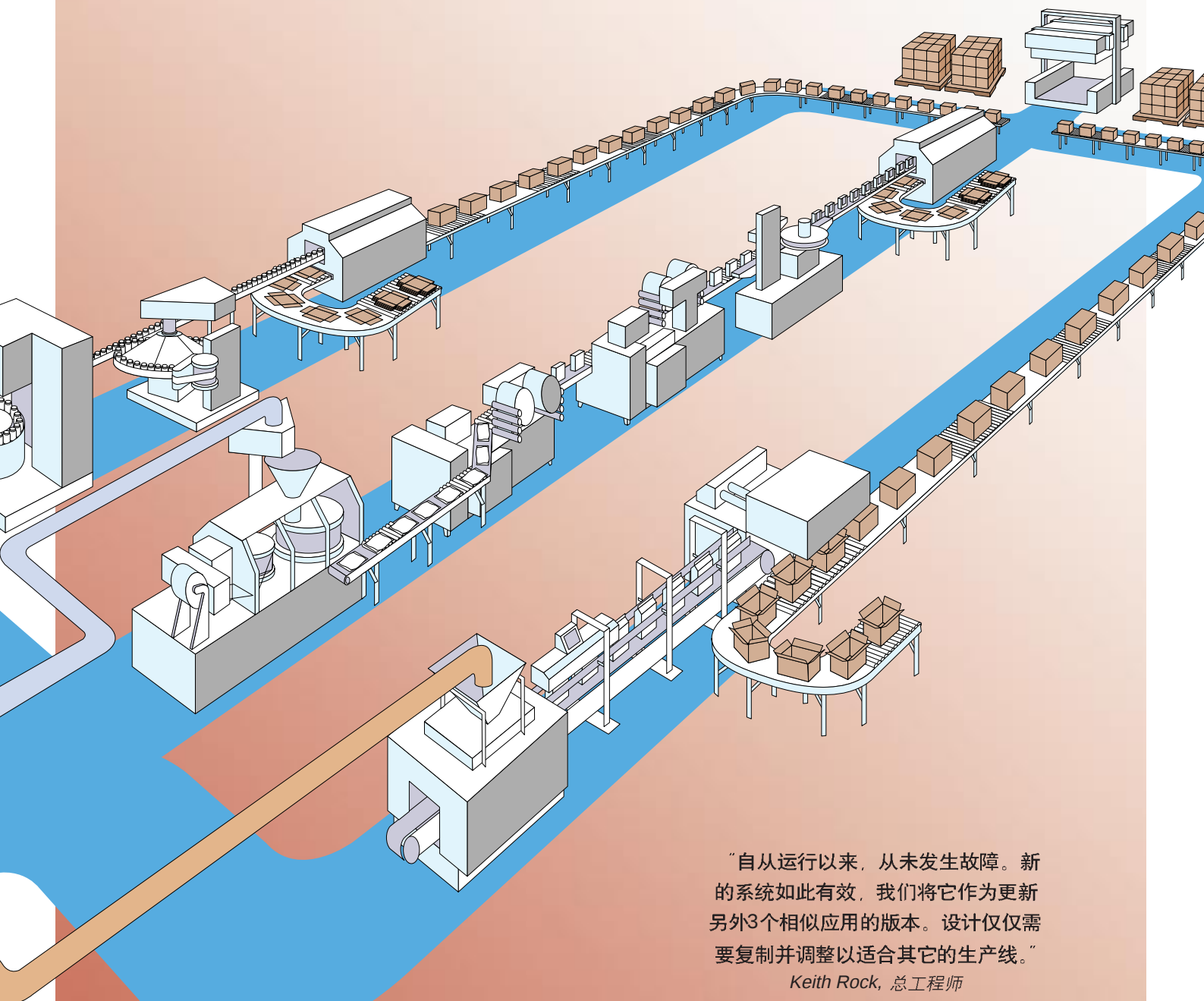
Lipton发现协调艾伦-布拉德利的ControlLogix可编程控制器和开放的DeviceNet网络的必要性。他们通过

DeviceNet网络将电磁线圈组连接到ControlLogix控制器。网络方便了故障检测和维修。因为Lipton可以使用网络收集诊断信息和排除故障，查明和更换一个故障设备现在只需要几分钟。由于它的开放性和数字化的设计，DeviceNet可以连接多于60个功能模块至控制器。同时控制器可以支持多个DeviceNet网络连接。连同绞接线和聚乙烯管，DeviceNet已经从设备的这个部分除去了传统接线。系统只含有多个电源柜和一个控制器柜，就是这么简单。



DeviceNet 介绍

用于控制、配置和数据采集的网络化简单设备



“自从运行以来，从未发生故障。新的系统如此有效，我们将它作为更新另外3个相似应用的版本。设计仅仅需要复制并调整以适合其它的生产线。”

Keith Rock, 总工程师

DeviceNet介绍

用于控制、配置和数据采集的网络化简单设备

JVH Engineering帮助主要汽车供应商通过铸造机器的更新减少90%的废料

JVH Engineering, 一个位于密歇根的OEM(原始设备制造商), 有着更新汽车行业铸造机器(IMM)的丰富经验。JVH为一个汽车部件供应商评估一个1986700吨的铸造机器, 制造部件有很高的废品率和很少的过程控制。JVH的客户很担心它的性能不能满足质量和主要内部自动部件的公差。供应商需要减少废品和循环时间, 增强对机械手接口的控制, 并提高在同一机器上制造不同部件的灵活性。质量标准要求完成的部件不能掉下传送带, 因为这样会发生损坏, 这使得问题更加复杂。因此需要机械手从机器上取下部件。为了使机械手取下部件, 在每个周期结束时夹具和拆卸器需要反复传递铸造好的部件至相同的位置。

“为了保持竞争力, 今天国内塑料元件制造商急需消除废品, 而不是仅仅降低它, 同时最小化循环时间。

DeviceNet网络允许汽车供应商与Bosch Rexroth公司的闭环控制器进行通信, 并下载所有设置点用于过程控制。”

Rodney Rotman,

JVH Engineering 副总裁

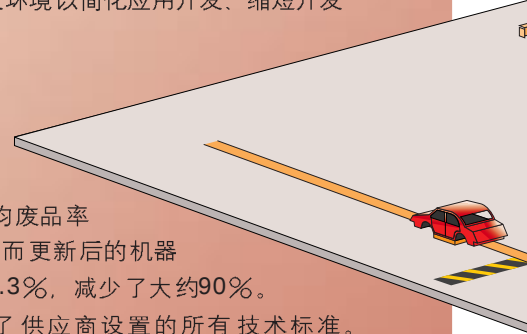
罗克韦尔自动化已经和Bosch Rexroth公司在 一个新型闭环控制器上进行合作, 它可以通过 DeviceNet网络进行通信。JVH同时与两家公司合作, 以确定连接方案符合工程技术规范。JVH使用艾伦-布拉德利SLC 5/05处理器通过 DeviceNet和一个Bosch Rexroth DPQ-2X 数字注入控制器以及一个Bosch Rexroth闭环夹具控制器(DPC)通信。解决方案包括12寸艾伦-布拉德利 VersaView 6182 Windows (r)CE工业计算机, 上面运行罗克韦尔软件RSView Machine Edition HMI。JVH与供应商合作使用RSView Studio软件, 在RSView Machine Edition中设计操作员接口, RSView Studio是一种基于个人计算机的开发工具, 它提供简单操作的开发环境以简化应用开发、缩短开发周期。

该元件供
应商整
个工厂更

新前的平均废品率
接近3%, 而更新后的机器
废品率为0.3%, 减少了大约90%。

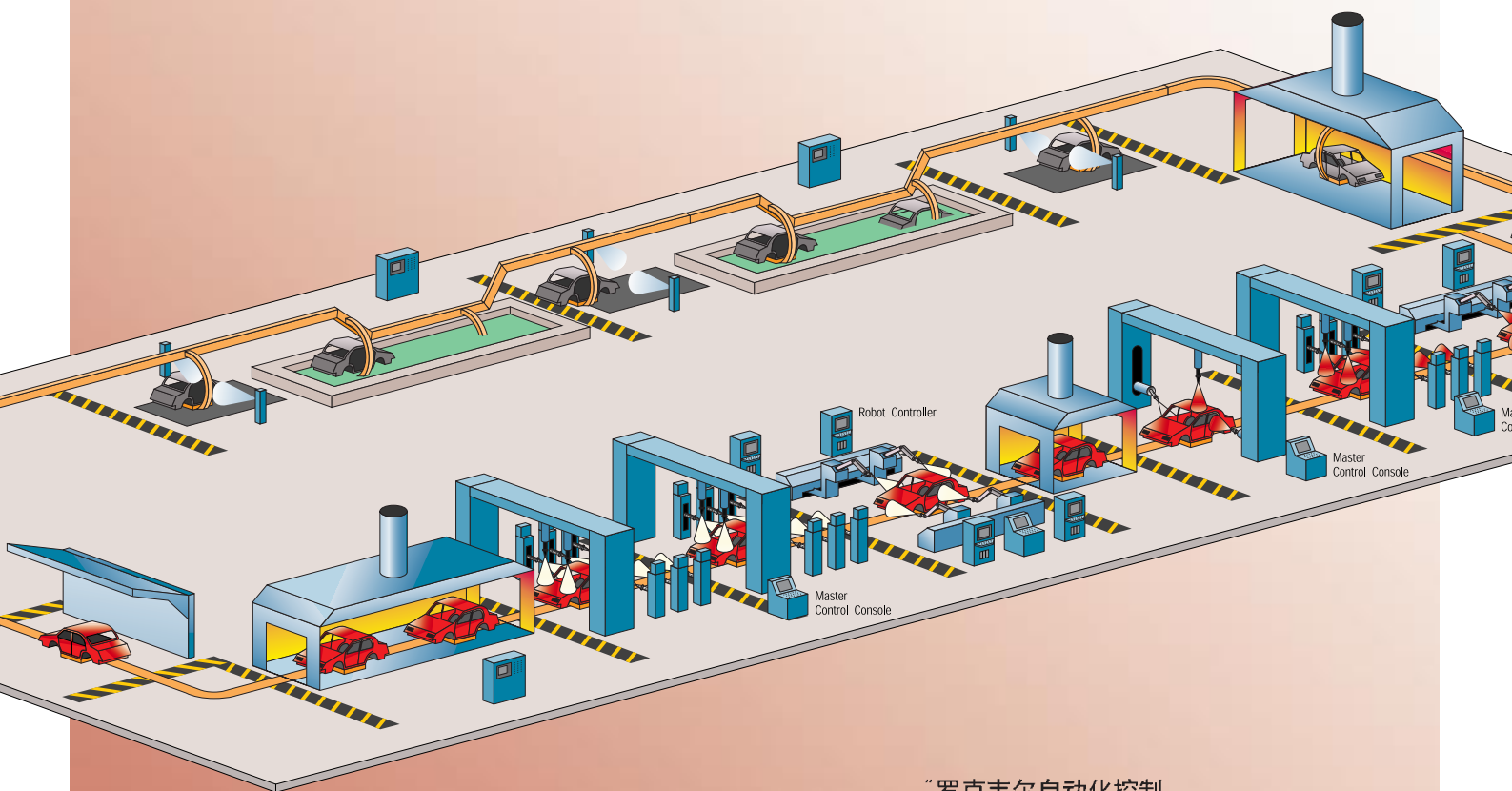
工程超过了 供应商设置的所有技术标准。
JVH惊讶于循环时间比估计的40秒还少了2秒。
而且, 注入中止可以0.01英寸重复, 这表明
JVH的新机器可以十分准确的控制塑料铸型模
具的填充材料。比较先前的0.0954英寸, 模具
现在的准确度提高了89.8%。

在测试新机器以后, 供应商修改新机器的循环
时间标准为38秒。因此, 新的控制系统比预期
提高效率5%, 几乎每小时额外生产5个部件。
供应商在不到1.5年内收回了投资。仅从缩短循
环时间便每年节省资金25000美元。



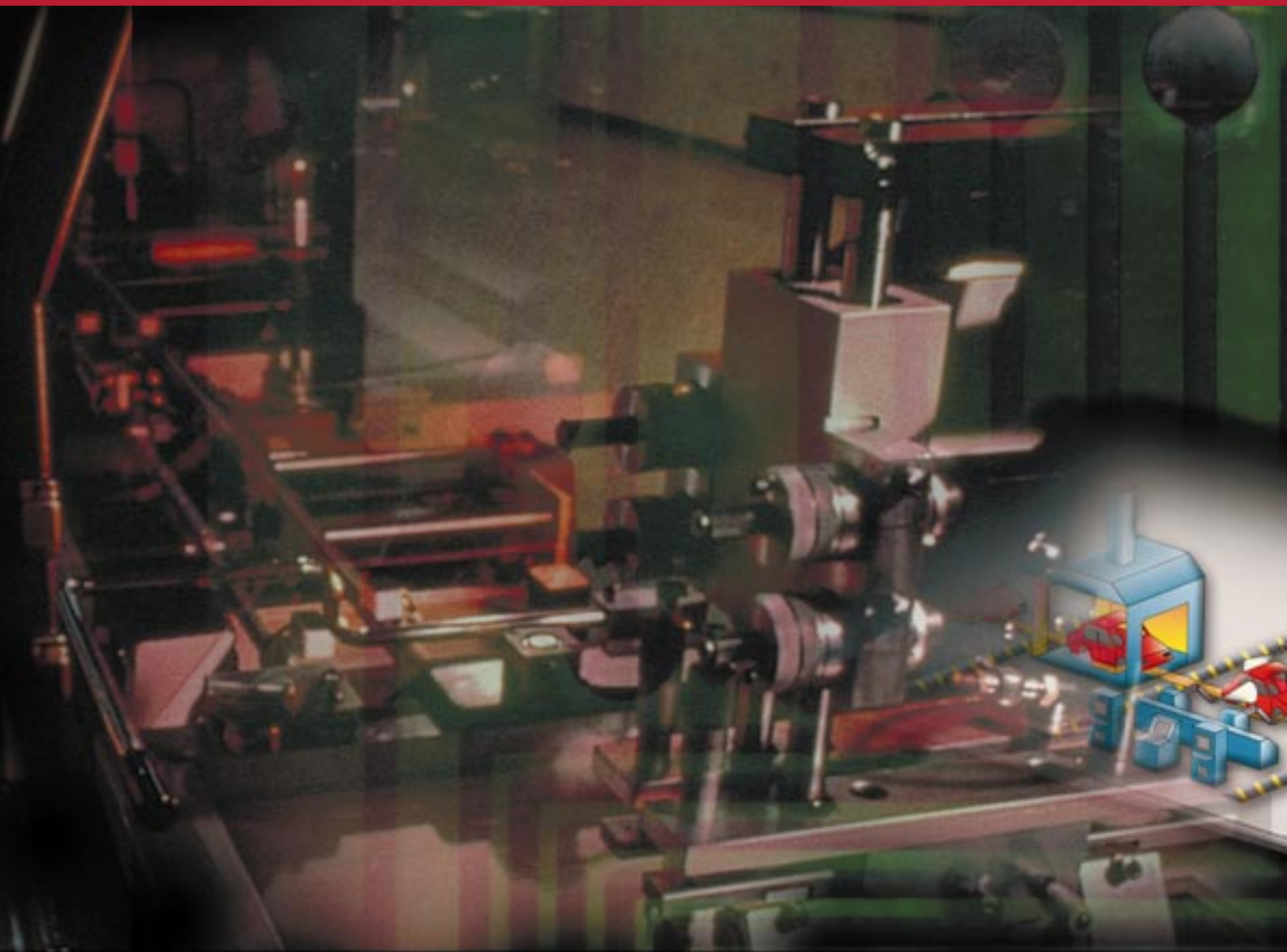
DeviceNet 介绍

用于控制、配置和数据采集的网络化简单设备



“罗克韦尔自动化控制、
DeviceNet网络通信能力和高品
质的操作员接口的轻松集成，
帮助我们提供了符合汽车供应
商挑战的解决方案。JVH
Engineering的最终成功打破了
设计标准，使客户满意而归。”

Rodney Rotman,
JVH Engineering 副总裁



www.rockwellautomation.com.cn

动力、控制与信息解决方案

Americas: Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204-2496 USA, Tel: (1)414 382.2000, Fax: (1)414 382.4444

亚太地区 - 香港数码港道100号数码港3座F区14楼 电话: (852)28874788 传真: (852)25109436

北京 - 北京市建国门内大街18号恒基中心办公楼1座4层 邮编: 100005 电话: (8610)65182535 传真: (8610)65182536

上海 - 上海市仙霞路319号远东国际广场A幢7楼 邮编: 200051 电话: (8621)61206007 传真: (8621)62351099

厦门 - 厦门市湖里工业区悦华路38号 邮编: 361006 电话: (86592)6022084 传真: (86592)6021832

沈阳 - 沈阳市沈河区青年大街219号华新国际大厦15-F单元 邮编: 110015 电话: (8624)23961518 传真: (8624)23963539

武汉 - 武汉市建设大道568号新世界国贸大厦座2202室 邮编: 430022 电话: (8627)68850233 传真: (8627)68850232

广州 - 广州市环市东路362号好世界广场2703-04室 邮编: 510060 电话: (8620)83849977 传真: (8620)83849989

重庆 - 重庆市渝中区邹容路68号大都会商厦3112-13室 邮编: 400010 电话: (8623)63702668 传真: (8623)63702558

大连 - 大连市西岗区中山路147号森茂大厦2305层 邮编: 116011 电话: (86411)83687799 传真: (86411)83679970

西安 - 西安市南大街30号中大国际大厦712室 邮编: 710002 电话: (8629)7203577 传真: (8629)7203123

深圳 - 深圳市深南东路5047号深圳发展银行大厦15L 邮编: 518001 电话: (86755)25847099 传真: (86755)25870900

南京 - 南京市中山南路49号商茂世纪广场44楼A3-A4座 邮编: 210005 电话: (8625)86890445 传真: (8625)86890142

青岛 - 青岛市香港中路36号新世界数码港招银大厦1006室 邮编: 266071 电话: (86532)6678338 传真: (86532)6678339

成都 - 成都市总府路2号时代广场A座906室 邮编: 610016 电话: (8628)86726886 传真: (8628)68726887