第一图书网, tushu007.com

# <<现场总线网络>>

## 图书基本信息

书名：<<现场总线网络>>

13位ISBN编号：9787040146493

10位ISBN编号：7040146495

出版时间：2004-7

出版时间：电子工业出版社

作者：杨卫华 编

页数：235

字数：370000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：http://www.tushu007.com

## 前言

目前，网络风暴席卷全球，作为网络技术代表的因特网，已经跨越了国界，把世界各地的网民连在一起。
网络在高速水平扩张的同时，其垂直扩张也正在悄悄地进行并导致现场总线技术的触角延伸到工厂、车间和每一个工作台。
网络技术的发展导致自动化领域发生了深刻变革，产生了自动化领域的开放系统互联通信网络，形成了全分布式网络集成自动化系统，而现场总线正是这场深刻变革中发展起来的重要技术。
由现场总线构成的控制系统已经成为现代企业信息化建设的典型实现模式。
由于现场总线控制系统适应了工业控制系统向分散化、网络化、智能化发展的方向，给自动化系统的最终用户带来更大的实惠和更多的方便，并促使自动化产品面临体系结构和功能等方面的重大变革，导致工业自动化产品的又一次更新换代，因而现场总线在世界范围内已经成为自控技术的热点，被誉为跨世纪的自控新技术。
由于现场总线技术属于发展中的新技术，我国各工业企业在这一领域的开发应用方兴未艾，社会对现场总线技术应用型人才的需求也在不断上升，在工程应用和人员培训过程中，有关单位和人员深感技术资料的缺乏，培养应用型人才的高等职业教育院校更是难寻一本适用的教材。
本书内容详实、结构合理、语言通俗、图文并茂、面向应用，是为高职高专院校电气自动化、网络技术、楼宇自动化及仪表专业编写的教学用书，亦可作为工程设计安装和运行维护人员的培训教材或相关科研人员的参考书。
全书共分13章：第1章是绪论，第2章和第3章介绍工业网络及其应用，第4章至第6章介绍计算机网络体系结构和网络通信基础知识，第7章至第12章以典型现场总线产品为代表，面向实际应用，详细介绍了现场总线的技术特点、选用原则、系统设计、工程实施、设备组态和安装维护等应用，第13章概略地介绍了工业组态软件及其使用方法。
书后给出了两个附录：附录一列举了设备选型资料，附录二收录了本书涉及的绝大部分英语缩略语。
本书第1、5、6、7、9、10、12章及附录由杨卫华编写，第3、8章及习题由李之昂编写，第4、13章由张帆编写，第2、11章由佟云峰编写。
全书由杨卫华统稿，对全文及插图进行了认真的审阅和修订，对部分章节进行了较大的修改。
本书在编写之前，得到了中国现场总线（PROFmus）专业委员会唐济扬教授的帮助，在此表示诚挚的感谢。
本书由北京联合大学自动化学院范同顺老师主审，他仔细审阅了书稿并提出了许多宝贵意见，在此表示感谢。
尽管编者已经力求做得更好，但由于时间仓促，水平有限，况且现场总线技术是一门新兴的技术，还在不断发展和完善之中，编者掌握的资料有限，难免以偏概全，缺点和不足之处在所难免，恳请读者批评指正。

第一图书网, tushu007.com



## 内容概要

本书旨在介绍现场总线及其应用。
全书以计算机网络知识为基础，以基金会现场总线、PROFIBus总线、Lonworks总线为代表，较全面地介绍了目前最具影响力的现场总线类型及其技术特点、选用原则、系统设计、工程实施、设备组态和安装维护等应用。
　本书内容详实、结构合理、语言通俗、图文并茂、面向应用，适合作为为高职院校电气自动化、网络技术、楼宇自动化及仪表专业的教学用书，亦可作为工程设计安装和运行维护人员的培训教材或相关科研人员的参考书。

## 书籍目录

第1章　绪论　1.1　计算机网络的发展概况　1.2　计算机网络的基本概念　1.3　工业网络与现场总线　思考与练习第2章　工业网络的基本构成　2.1　工业网络的产生和发展　2.2　工业网络的体系结构　2.3　建立工业网络的策略　思考与练习第3章　工业网络应用　3.1　工业网络概述　3.2　管理信息系统　3.3　决策支持系统　3.4　计算机集成制造系统　3.5　客户关系管理　3.6　电子商务　思考与练习第4章　工业网络物理结构　4.1　网络拓扑结构　4.2　传输介质　4.3　介质访问控制方法　4.4　网络准入测试　4.5　本质安全技术　思考与练习第5章　工业网络通信基础　5.1　数据通信的基本概念　5.2　数据编码技术　5.3　数据传输技术　5.4　多路复用技术　5.5　数据交换技术　5.6　差错控制技术　思考与练习第6章　开放系统互连参考模型　6.1　OSI参考模型简介　6.2　分层模型通信原理　6.3　物理层协议　6.4　数据链路层协议　6.5　网络层协议　6.6　传输层及高层协议　6.7　TCP／1P参考模型　思考与练习第7章　现场总线概述　7.1　什么是现场总线　7.2　现场总线的发展历程　7.3　现场总线的特点　7.4　现场总线的优越性　7.5　现场总线的意义　思考与练习第8章　基金会现场总线　8.1　基金会现场总线简介　8.2　基金会现场总线的模型及技术概貌　8.3　基金会现场总线拓扑结构及常用部件特性　8.4　应用实例　思考与练习第9章　过程现场总线　9.1　PROFIBUS概貌　9.2　PROFIBUS传输技术　9.3　PROFIBUS总线存取协议　……第10章　现场操作网络第11章　常用现场总线特点及其选用原则第12章　现场总线网络的建设与维护第13章　工业组态软件及应用附录一　PROFIBUS设备选型附录二　缩略语参考文献

## 章节摘录

插图：1.3 工业网络与现场总线工业网络是指应用于工业和商业领域的计算机网络。
具体地说，工业网络是在一个企业范围内将信号检测、数据传输、处理、存储、计算、控制等设备或系统连接在一起，以实现企业内部的资源共享、信息管理、过程控制、经营决策，并能够访问企业外部资源和提供有限的外部访问，使得企业的生产经营能够高效率地协调动作，从而实现企业集成管理和控制的一种网络环境。
工业网络是一种应用，也是一种技术，它涉及局域网、广域网、现场总线以及网络互联等技术，是计算机技术、信息技术和控制技术在企业管理和控制中的有机统一。
工业网络具有确定性、集成性、安全性和限制性的特点。
确定性一般是指工业网络的地域范围、服务范围、控制对象和动作方式均是明确的，在一定时期内是稳定的。
集成性是指工业网络通过技术集成实现了数据集成从而达到了功能集成。
安全性是指工业网络要严防不良入侵，同时确保系统的稳定和数据的安全。
限制性是指工业网络既是企业内部的纽带也是联系外部客户的桥梁，要在确保安全的前提下实行有限制的对外开放。

第一图书网, tushu007.com



## 编辑推荐

《现场总线网络》为高等教育出版社出版。

第一图书网, tushu007.com



版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:http://www.tushu007.com