

<<工业计算机应用技术>>

图书基本信息

书名：<<工业计算机应用技术>>

13位ISBN编号：9787504565792

10位ISBN编号：7504565792

出版时间：2008-3

出版时间：周荣俊、劳动和社会保障部教材办公室 中国劳动社会保障出版社 (2008-03出版)

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>

## <<工业计算机应用技术>>

### 前言

为贯彻落实《中共中央办公厅国务院办公厅关于进一步加强高技能人才工作的意见》（中办发〔2006〕15号）和《高技能人才培养体系建设“十一五”规划纲要（2006年—2010年）》（劳社部发〔2007〕10号），满足技师学院的教学要求，劳动和社会保障部教材办公室组织一批学术水平高、教学经验丰富、实践能力强的双师型教师与行业、企业一线专家，在充分调研的基础上，共同研究、开发技师学院数控技术、模具设计与制造、电气自动化专业课程，并编写了23门主干课程的教材。

在教材的编写过程中，我们努力做到以下几点：1．从企业生产实际中选取针对性强的课题，在对课题进行统筹安排的前提下，采用任务驱动编写思路组织课题训练内容与相关知识，模拟展现企业的生产过程。

2．分别参照国家职业标准数控车工（技师）、数控铣工（技师）、加工中心操作工（技师）、维修电工（技师）、二级模具设计师的要求，确定相关教材内容的广度和深度，便于鉴定考核工作的顺利开展。

3．根据企业、行业发展需要，较多编入新技术、新工艺、新设备、新材料的内容，以适应现代行业、企业发展的需要，保证教材的先进性。

4．采用以图代文的表现形式，精彩展现教材内容，降低学生的学习难度，激发学习兴趣。

在上述教材的编写过程中，得到有关省市教育部门、劳动和社会保障部门、技师学院、高职院校以及相关行业、企业的大力支持，教材的诸位主编、参编、主审等做了大量的工作，在此我们表示衷心的感谢！

同时，恳切希望广大读者对教材提出宝贵的意见和建议，以便修订时加以完善。

<<工业计算机应用技术>>

内容概要

## <<工业计算机应用技术>>

### 书籍目录

模块一 IPC与数据采集卡的综合应用任务一 工业控制计算机系统的构建任务二 运料小车控制系统的构建任务三 液体灌装控制系统的构建模块二 IPC与PLC控制系统的综合应用任务一 车库自动卷帘门控制系统的构建任务二 机械手控制系统的构建任务三 交通灯控制系统的构建任务四 太阳能供水系统的构建任务五 自动售货机控制系统的构建模块三 工程应用任务一 MPS网络监控系统的构建任务二 恒温恒压循环水处理系统的构建任务三 热能中心控制系统的构建

## 章节摘录

插图：三、总线式工控机的组成结构工控机系统由工控机系统硬件和工控机系统软件组成。

工控机系统硬件由工控机和执行机构、测量环节（传感器）组成。

工控机由工业微型计算机（如IPC）和工业过程通道组成。

工业控制微型计算机和商用微型计算机的组成原理十分相似。

工控机系统硬件是在工业控制微型计算机的基础上增加了过程通道板卡，以实现工业过程信号的输入和输出。

工控机的主机板和其他各板卡之间通过ISA总线或PCI总线实现互联。

并通过总线实现数据信息的传输和交换功能。

所谓总线，就是指板卡（模块）与板卡（模块）之间或者设备与设备之间传送信息的一组公用共享信号线。

过程通道包括输入通道和输出通道两部分。

输入通道可以将现场的过程信号经过转换和调理后输入到计算机，输出通道可以将计算机输出的控制信号经过变换和调理后输出给执行机构。

总线型工控机系统的优势在于，一个完整的硬件系统可以从一个OEM厂家购买到，也可以从不同的OEM厂家购买不同的部分，然后自己集成以适应特定的性能和功能需求。

构成总线型工控机系统的硬件都是模块化的，便于维护和升级扩充，也便于用户开发自己所需要的功能板卡。

四、IPC的主要部件1．机箱现在市场上最为常见的研华工控机IPC-610就是标准的4U高度19 in上架式机箱，它可以应用在标准的机柜之中，如图1-3所示。

工业现场使用工控机作控制核心，会接上多种扩展卡，扩展卡以早期的ISA卡、主流PCI卡为主，比如研华的多种采集卡和测量卡。

视用户需求所使用的ISA、PCI插槽也不同。

例如，某些传统的数控机床厂家，为保障其早期在ISA技术上的投资，会采用传统的ISA控制卡为主。

而一些从事视频监控的厂家，由于ISA带宽根本无法满足苛刻的视频带宽需要，必然要采用PCI视频捕捉卡，但也许会同时选择几个ISA界面的I/O卡配合摄像头云台使用。

因此用户对ISA和PCI插槽的需求多种多样。



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>