

## <<电气控制与PLC应用>>

### 图书基本信息

书名：<<电气控制与PLC应用>>

13位ISBN编号：9787115198082

10位ISBN编号：711519808X

出版时间：2009-5

出版时间：人民邮电出版社

作者：胡汉文，丁如春 主编

页数：277

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>

## &lt;&lt;电气控制与PLC应用&gt;&gt;

## 前言

职业教育是现代国民教育体系的重要组成部分，在实施科教兴国战略和人才强国战略中具有特殊的重要地位。

党中央、国务院高度重视发展职业教育，提出要全面贯彻党的教育方针，以服务为宗旨，以就业为导向，走产学结合的发展道路，为社会主义现代化建设培养千百万高素质技能型专门人才。

因此，以就业为导向是我国职业教育今后发展的主旋律。

推行“双证制度”是落实职业教育“就业导向”的一个重要措施，教育部《关于全面提高高等职业教育教学质量的若干意见》（教高[2006]16号）中也明确提出，要推行“双证书”制度，强化学生职业能力的培养，使有职业资格证书专业的毕业生取得“双证书”。

但是，由于基于“双证书”的专业解决方案、课程资源匮乏，“双证课程”不能融入教学计划。或者现有的教学计划还不能按照职业能力形成系统化的课程，因此，“双证书”制度的推行遇到了一定的困难。

为配合各高职院校积极实施“双证书”制度工作，推进示范校建设，中国高等职业技术教育研究会和人民邮电出版社在广泛调研的基础上，联合向中国职业技术教育学会申报了《职业教育与职业资格证书推进策略与“双证课程”的研究与实践》课题（中国职业技术教育学会科研规划项目，立项编号225753）。

此课题拟将职业教育的专业人才培养方案与职业资格认证紧密结合起来，使每个专业课程设置嵌入一个对应的证书，拟为一般高职院校提供一个可以参照的“双证课程”专业人才培养方案。

该课题研究的对象包括数控加工操作、数控设备维修、模具设计与制造、机电一体化技术、汽车制造与装配技术、汽车检测与维修技术等多个专业。

该课题由教育部的权威专家牵头，邀请了中国职教界、人力资源和社会保障部及有关行业的专家，以及全国50多所高职高专机电类专业教学改革领先的学校，一起进行课题研究，目前已召开多次研讨会，将课题涉及的每个专业的人才培养方案按照“专业定位—对应职业资格证书—职业标准解读与工作过程分析—专业核心技能—专业人才培养方案—课程开发方案”的过程开发。

即首先对各专业的工作岗位进行分析和分类，按照相应岗位职业资格证书的要求提取典型工作任务、典型产品或服务，进而分析得出专业核心技能、岗位核心技能，再将这些核心技能进行分解，进而推出各专业的专业核心课程与双证课程，最后开发出各专业的人才培养方案。

根据以上研究成果，课题组对专业课程对应的教材也做了全面系统的研究，拟开发的教材具有以下鲜明特色。

#### 1.注重专业整体策划。

本套教材是根据课题的研究成果——专业人才培养方案开发的，每个专业各门课程的教材内容既相互独立又有有机衔接，整套教材具有一定的系统性与完整性。

#### 2.融通学历证书与职业资格证书。

本套教材将各专业对应的职业资格证书的知识和能力要求都嵌入到各双证教材中，使学生在获得学历文凭的同时获得相关的国家职业资格证书。

## <<电气控制与PLC应用>>

### 内容概要

本书以职业岗位能力要求为依据，采用“任务驱动、实践主导、能力拓展、教学做一体”的编写思路，结合工程案例讲述了三菱等系列PLC的开关量控制、模拟量控制、联网通信功能及计算机监控组态技术等知识，每个PLC应用实例都配有工序及控制要求图、I/O分配图、梯形图，并按照“有利于讲课、有利于实践操作、有利于方案创新、有利于自学提高”的原则进行讲述。

本书可作为高职高专院校、高级技校、技师学院的电气自动化、机电一体化、应用电子技术、数控技术及相关专业的教材，也可作为工程技术人员的参考书。

## &lt;&lt;电气控制与PLC应用&gt;&gt;

## 书籍目录

绪论	第1章 继电器控制基础与PLC工作原理初步	项目一 PLC应用入门——电动机点动控制
一、项目导入	从“电磁继电器”到“PLC的虚拟继电器”	二、项目分析 PLC电动机点动控制过程及原理剖析
三、项目实施	PLC电动机点动控制实践	四、相关知识
项目二 PLC的硬件及I/O连接	一、项目导入 PLC的“硬件组成”及“结构类型”	二、项目分析 PLC的典型I/O电路
三、项目实施	PLC-I/O连接实践	四、相关知识
项目三 继电器-电动机长动控制及常用低压电器	一、项目导入 接触器及其功能	二、项目分析 继电器-电动机长动控制“启保停”分析
三、项目实施	继电器-电动机长动控制实践	四、相关知识
本章小结	习题	第2章 PLC基本指令及电动机基本控制环节
项目一 电动机长动过程的PLC控制	一、项目导入 PLC-电动机长动控制要求	二、项目分析 PLC-电动机长动控制工作过程分析
三、项目实施	PLC-电动机长动控制实践	四、相关知识
项目二 电动机Y/ 启动过程的PLC控制	一、项目导入 电动机三相绕组的Y连接和 连接	二、项目分析 PLC-电动机Y/ 启动控制要求及解决方案
三、项目实施	PLC-电动机Y/ 启动控制实践	四、相关知识
项目三 PLC正因脉冲指令功能测试	一、项目导入 PLC正因脉冲指令功能图	二、项目分析 PLC正因脉冲和负因脉冲功能简析
三、项目实施	PLC正因脉冲功能测试实践	四、相关知识
本章小结	习题	第3章 PLC经典编程方法及电动机基本控制环节
项目一 PLC经验编程法——电动机“长动+点动”控制	一、项目导入 PLC-电动机“长动+点动”控制要求	二、项目分析 PLC-电动机“长动+点动”控制工作过程分析
三、项目实施	PLC-“长动+点动”控制实践	四、相关知识
项目二 PLC“老改新”编程法——电动机正反转控制	一、项目导入 交流电动机正反转运行的理论依据	二、项目分析 PLC-电动机正反转控制“工作过程与控制要求”
三、项目实施	PLC-电动机正反转控制实践	四、相关知识
项目三 PLC时序编程法——计数控制	一、项目导入 预备知识	二、项目分析 控制要求、时序图及梯形图
三、项目实施	PLC-计数控制实践	四、相关知识
本章小结	习题	第4章 PLC基于工序的编程方法及顺序控制实例
项目一 切换编程法——彩灯的PLC顺序控制	一、项目导入 预备知识——SFC顺序功能图的基本约定	二、项目分析 PLC-环系列彩灯“工作过程与控制要求”
三、项目实施	PLC-彩灯顺序控制“实践任务、步骤及内容”	四、相关知识
项目二 切换编程法——交通灯的PLC顺序控制	一、项目导入 PLC-交通灯“控制要求”	二、项目分析 PLC-交通灯控制方案分析
三、项目实施	PLC-交通灯顺序控制实践	四、相关知识
项目三 切换编程法——机械手工件搬运过程的PLC顺序控制	一、项目导入 机械手工作过程基本控制要求	二、项目分析 机械手工作过程分析
三、项目实施	机械手工件搬运顺序控制实践	四、相关知识
项目四 步进编程法——彩灯2的PLC顺序控制	一、项目导入 预备知识——状态继电器的步进触点	二、项目分析 PLC-彩灯2的工作过程与控制要求
三、项目实施	PLC-彩灯2顺序控制实践	四、相关知识
项目五 步进编程法——机械手工件分拣过程的PLC顺序控制	一、项目导入 机械手基本情况及控制要求	二、项目分析 工序及控制方案
三、项目实施	PLC-机械手工件分拣顺序控制实践	四、相关知识
本章小结	习题	第5章 PLC功能指令及其典型应用
项目一 七段数码管的PLC控制	一、项目导入 预备知识——指令的P尾缀与D前缀的含义	二、项目分析 基本情况及控制要求
三、项目实施	PLC-数码管显示控制实践	四、相关知识
项目二 送料小车的PLC控制	一、项目导入 小车工作过程基本情况、工序及控制要求	二、项目分析 控制程序及重点过程分析
三、项目实施	PLC-小车送料顺序控制实践	四、相关知识
项目三 步进电机的PLC控制	一、项目导入 步进电动机控制工序及控制要求	二、项目分析 步进电机控制程序及重点过程分析
三、项目实施	PLC-步进电机步进控制实践	四、相关知识
本章小结	习题	第6章 PLC联网通信及计算机监控组态
第7章 典型机床、设备的电气控制及PLC改造	第8章 西门子、三菱、欧姆龙等PLC的基本应用与仿真调试	第9章 电气控制与PLC-课程设计指导
附录A 三菱FX系列PLC编程软件FXGP操作举例	附录B 三菱FX系列PLC手持编程器(HPP)操作举例	参考文献



<<电气控制与PLC应用>>

章节摘录

插图：

## <<电气控制与PLC应用>>

### 编辑推荐

《电气控制与PLC应用》是中国职业技术教育学会科研项目优秀成果，高等职业教育“双证课程”培养方案规划教材·机电基础课程系列之一。  
基于多年来理论实践一体化教学改革的成功实践任务驱动、实践主导、教学做一体化的编写思路用行之有效的创新方法，达到事半功倍的教学效果

<<电气控制与PLC应用>>

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>