

<<和利时PLC技术>>

图书基本信息

书名：<<和利时PLC技术>>

13位ISBN编号：9787111306979

10位ISBN编号：711130697X

出版时间：2010-6

出版时间：机械工业

作者：王锦标

页数：414

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>

## <<和利时PLC技术>>

### 前言

回顾往事，1996年和利时公司荣幸地请到清华大学自动化系王锦标教授为公司的干部和技术骨干讲述工业自动化控制系统技术发展状态与趋势。

我是当时的听众之一，至今仍然被王老师对世界自动化技术准确的把握，对浩如烟海的产品信息的清晰整理以及他那深入浅出的讲课技巧所折服。

中国的自动化技术发展迅猛。

在过程控制领域，已经有几家具有自主产品的公司经过近20年不断学习，不断创新，特别是通过贴近用户的服务而不断改进自己的产品，逐步赢得了中国广大用户的认可。

和利时公司不仅在中低端领域赢得了市场具有突出的优势，而且也陆续进入了高端领域，如百万千瓦核电站控制系统、百万千瓦和60万千瓦超临界火电站控制系统以及大型石油化工装置控制系统等。

相信通过大家的努力，将会逐步改变中国过程自动化市场的竞争格局，国产控制系统的市场份额和地位也会越来越高。

相比而言，中国的PLC发展却是另外一番情景。

尽管拥有众多的系统集成商，但是选用的PLC绝大多数是国外产品。

国内也曾经有过一些有志之士努力开发自己的PLC产品，但是迄今为止情况并没有明显的改观。

和利时公司自2004年开始研发自己的PLC产品，到2006年相继开发出LIM系列小型PLC和LK系列大中型PLC。

PLC开发投入和技术难度固然很大，相比之下市场开拓和推广应用更为艰难。

现在我深刻地理解了当今中国自主的PLC仍然十分弱小的原因了。

值得庆幸的是，和利时公司近年来在DCS和其他高端领域（如核电站控制系统和高速铁路信号系统）发展迅速，并且公司成功在NASDAQ上市，资金比较充足，所以我们的PLC业务一直在艰难中进步。

现在已经在某些领域崭露头角，得到用户的认可。

看来我们对自动化业务发展规律的认识又一次得到证实，即在不犯方向错误的前提下，培育一个新产业至少需要5-8年的时间。

因此，信心和坚持最为重要！

## <<和利时PLC技术>>

### 内容概要

本书首先介绍了PLC的基本原理、系统配置和编程基础，然后系统地介绍了和利时LM?PLC和LK?PLC系列的硬件、软件、指令及应用。

硬件部分包括LM?PLC控制器模块和扩展模块，LK?PLC控制器模块、数字量模块、模拟量模块、特殊模块、通信和背板模块。

软件部分包括“PowerPro V2”和“PowerPro V4”软件的界面和操作，数据和变量类型，以及LD、FBD、IL、ST、SFC和CFC编程语言。

指令包括基本指令、标准库指令、实用库指令、检查库指令、LM?PLC扩展库指令和LK?PLC扩展库指令。

应用包括典型应用程序和应用实例。

随书所附光盘中有“PowerPro V2”和“PowerPro V4”组态编程软件，以及每章所对应的工程文件，这些工程文件中有书内所列举的程序，并已经调试成功。

供读者在PC上安装使用，形象直观，边阅读边操作，提高学习效率。

本书可作为高等院校自动化专业、计算机控制专业及相关专业的教材，也可作为有关工程技术人员的参考用书。

## <<和利时PLC技术>>

### 作者简介

王锦标，江苏南通人，清华大学自动化系教授，1970年清华大学毕业，留校任教长期从事计算机控制系统的研究和教学工作主要包括直接数字控制（DDC）集散控制系统（DCS）、现场总线控制系统（FCS）可编程逻辑控制器（PLC）和监控组态软件并先后承担了多个与此有关的科研课题和工程项目多年王讲计算机控制系统专业课，出版多本有关计算机控制系统的书籍

## &lt;&lt;和利时PLC技术&gt;&gt;

## 书籍目录

序前言绪论	第1章 PLC技术综述	1.1 PLC的基本原理	1.1.1 PLC的基本组成	1.1.2 PLC的工作原理	1.1.3 PLC的基本功能	1.2 PLC系统配置	1.2.1 PLC的基本配置	1.2.2 PLC的扩展配置	1.2.3 PLC的冗余配置	1.2.4 PLC的网络配置	1.3 PLC编程基础	1.3.1 PLC编程指令	1.3.2 PLC编程语言	1.3.3 PLC编程软件	本章小结					
	第2章 和利时LM-PLC硬件	2.1 LM-PLC控制器模块	2.1.1 LM-PLC控制器模块简介	2.1.2 LM3104和LM3105控制器模块	2.1.3 LM3106和LM3106A控制器模块	2.1.4 LM3107和LM3107E控制器模块	2.1.5 LM3108和LM3109控制器模块	2.1.6 LM-PLC模块的 PLC配置	2.2 LM-PLC扩展模块	2.2.1 LM-PLC数字量输入模块	2.2.2 LM-PLC数字量输出模块	2.2.3 LM-PLC数字量输入输出模块	2.2.4 LM-PLC模拟量输入模块	2.2.5 LM-PLC模拟量输出模块	2.2.6 LM-PLC模拟量输入输出模块	2.2.7 LM-PLC通信模块	本章小结			
	第3章 和利时 LK-PLC硬件	3.1 LK-PLC控制器模块	3.1.1 LK-PLC控制器模块简介	3.1.2 LK-PLC冗余控制器模块	3.1.3 LK-PLC非冗余控制器模块	3.1.4 LK-PLC模块的 PLC配置	3.2 LK-PLC数字量模块	3.2.1 LK-PLC数字量输入模块	3.2.2 LK-PLC数字量输出模块	3.3 LK-PLC模拟量模块	3.3.1 LK-PLC模拟量输入模块	3.3.2 LK-PLC模拟量输出模块	3.4 LK-PLC特殊模块	3.4.1 LK-PLC计数模块	3.4.2 LK-PLC测频模块	3.4.3 LK-PLC SOE模块	3.5 LK-PLC通信和背板模块	3.5.1 LK-PLC通信模块	3.5.2 LK-PLC背板模块	本章小结
	第4章 和利时PLC软件	4.1 软件简介	4.1.1 软件功能	4.1.2 软件安装	4.1.3 软件入门	4.2 软件界面	4.2.1 标题栏	4.2.2 菜单栏	4.2.3 工具栏	4.2.4 变量区	4.2.5 程序区	4.2.6 消息区	4.2.7 浏览区	4.2.8 状态栏	4.3 数据	4.3.1 数据的含义	4.3.2 数据的存储	.....	第5章	
	和利时PLC指令	第6章 和利时PLC应用附录	参考文献																	

## &lt;&lt;和利时PLC技术&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：2.指令系统变量化传统PLC指令系统固定化，内部器件（如定时器、计数器、触发器等）规定多少个就只能用多少个，如定时器（Timer）编号000～255，用户程序只能用这256个。

现代PLC指令系统变量化，所有内部器件都没有编号，由变量取而代之。

这些与内部器件对应的变量按需要声明或定义，用多少个就声明多少个。

变量名可以按功能命名，比用器件编号更便于辨认和记忆。

和利时PLC指令系统属于后者，即现代PLC指令系统变量化。

3.程序组成多元化传统PLC程序是指令的有序集合，程序运行时按一定周期、周而复始、有序地执行集合中的指令。

现代PLC程序是指令、功能块和函数的有序集合或多元组合，程序运行时按一定周期、周而复始、有序地执行集合中的指令、功能块和函数。

和利时PLC程序属于后者，即现代PLC程序组成多元化。

4.程序结构多层化传统PLC程序采用单层结构，只有常规的转移和调用。

现代PLC程序采用多层结构。程序可以调用程序、功能块和函数，功能块还可以调用功能块和函数，函数也可以调用函数。

和利时PLC程序属于后者，即现代PLC程序结构多层化。

5.调试方式多样化传统PLC调试方式仅提供在线调试功能。

现代PLC调试方式不仅提供在线调试功能，而且提供离线调试（或仿真调试）功能。

所谓仿真调试，就是编程软件安装在个人计算机上，首先编写程序，再离线仿真调试程序；此时编程软件模拟PLC硬件，运行用户程序，以便查找程序错误。

所谓在线调试，就是安装了编程软件的个人计算机，通过串行通信接口或以太网（Internet）接口与PLC硬件连接，首先将用户程序下载到PLC中，再启动PLC运行，测试检查用户程序能否正常工作并满足要求。

和利时PLC属于后者，即现代PLC调试方式多样化。

6.数据变量多样化传统PLC只用变量名来定义数据，而且数据和变量类型较少。

现代PLC数据变量多样化，不仅用变量名来定义数据，而且可以定义函数和功能块，还可以定义内部器件，从而使编程无内部器件数量限制，扩展了编程空间；另外，数据和变量类型较多，不仅有高级语言常用的数据和变量类型，而且有位、字节、字、双字直接寻址（或物理寻址）。

和利时PLC属于后者，即现代PLC数据变量多样化。

## <<和利时PLC技术>>

### 编辑推荐

《和利时PLC技术(综合篇)》：电气信息工程丛书。

<<和利时PLC技术>>

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>