

前 言

本书是根据国家教育部数控技术应用专业技能紧缺人才培养方案和劳动与社会保障部制定的有关国家职业标准及相关职业技能鉴定规范，结合编者多年的教学 and 实践经验编写而成的。

近年来，单片机由于具有体积小、集成度高、功能强、性价比高等特点，被广泛应用于智能仪表、数控车床、家用电器、通讯设备、工业控制等领域。目前，世界上单片机芯片的产量以每年 27% 的速度递增，现已突破 28 亿片，而我国的年需求量也将近亿片，这表明单片机的应用有着广阔的市场。我国的许多高等职业学校也纷纷开设单片机原理与应用专业课，以适应社会的需要。

本书共分七章，另外，附有相关实验。主要内容为 MCS-51 单片机的基本结构及其原理、单片机的指令系统与程序初步设计，单片机中断、定时与计数原理，单片机系统的扩展应用，单片机工业控制应用及相关实验等。全书在阐述单片机内部结构机理的同时，侧重于应用与实验方面的介绍。每一章后附有习题，供学生练习和复习用。

在编写过程中，我们从应用角度出发，力求贯彻少而精、理论联系实际的原则，突出基础知识的掌握和基本技能的培养，以读者为本，条理清晰，便于阅读，主要特点体现为：

1. 本书采用章节编写模式，在介绍单片机硬件、单片机指令等理论知识的基础上，特别增加了单片机的实际应用和开发的相关内容。

2. 在编写指导思想上体现出理论和实践的有机统一。结构体系上由浅入深，循序渐进。内容通俗易懂，涵盖单片机的所有基础知识和主要应用实例。

3. 本书的另外一大特点是实验课题与实验设备同步。启东计算机厂生产的 DVCC 系列

单片机仿真实验系统集实验和仿真开发为一体，使用 ASM 汇编语言编程，提供了详细的实验指导书，便于学生学习和教师指导，是提高单片机实验教学质量的一种尝试，也为单片机爱好者提供了开发的平台。

本书可作为高职高专机电一体化、数控、电子技术、计算机应用、焊接自动化、电气自动化等专业的专业课教材，也可作为单片机开发师教学用书。还可为单片机爱好者的参考用书。

本书由江苏联合职业技术学院张旭涛、曾现峰主编，徐州师范大学王爱军副主编。其中，前言、绪论、第 5、6、7 章由张旭涛编写，并对全书统稿；第 1、2、3、4 章由曾现峰编写；实验部分由王爱军编写，并参与对全书的统稿工作。

本书在编写过程中，得到主编单位江苏联合职业技术学院徐州机电工程分院有关同志的大力支持，在此向他（她）们表示衷心的感谢。此外，编写本书参考了相关书籍，在此谨向其作者和出版社致以衷心的感谢，同时，对启东计算机厂的支持表示感谢。

由于编者水平有限，对书中存在的疏漏与不妥之处，恳请读者批评指正。

编者