

“十三五”国家重点出版物出版规划项目

卓越工程能力培养与工程教育专业认证系列规划教材（电气工程及其自动化、自动化专业）

电气控制与PLC 原理及应用

——西门子S7—1200PLC

第2版

陈建明 白磊 主编

Principle and Application
of Electric Control and PLC



面向教师提供：

- 多媒体电子课件
- 习题答案
- 实验指导书
- 相关题库及答案
- 课程教学大纲

 **机械工业出版社**
CHINA MACHINE PRESS

本书涵盖了“电气控制技术”和“可编程控制器应用技术”两门课程的主要内容, 特色鲜明。第一部分由第1章和第2章组成, 介绍以低压电器、典型控制电路、常用生产机械设备的电气控制电路为主要内容的电气控制技术。第二部分由第3~6章组成, 以西门子S7-1200系列PLC为对象, 系统地阐述了可编程控制器的功能、架构与应用技术。其中, 第3章介绍PLC的基本结构、设备组成、工作原理和开发环境; 第4章、第5章和第6章介绍S7-1200 PLC的编程方法、指令系统、工程应用及其设计方法。第三部分即第7章, 介绍PLC的通信与网络控制技术。本书编写采取实用为主的方式, 内容以必需、够用为度, 减少了原有课程教学内容中重复的部分。

本书的特点是讲述透彻、深入浅出、通俗易懂、便于教学。本书可作为高等院校本科自动化、电气工程及其自动化及相近专业的“现代电气控制”或类似课程的教材, 也可作为各类院校高职高专层次相关专业类似课程的教材, 还可作为相关领域工程技术人员的参考书。

图书在版编目(CIP)数据

电气控制与PLC原理及应用: 西门子S7-1200 PLC/陈建明, 白磊主编. —2版. —北京: 机械工业出版社, 2023. 12 (2025. 8重印)

“十三五”国家重点出版物出版规划项目 卓越工程能力培养与工程教育专业认证系列规划教材. 电气工程及其自动化、自动化专业

ISBN 978-7-111-75005-5

I. ①电… II. ①陈… ②白… III. ①电气控制-高等学校-教材②PLC技术-高等学校-教材 IV. ①TM571. 2②TM571. 61

中国国家版本馆 CIP 数据核字 (2024) 第 029953 号

机械工业出版社 (北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

策划编辑: 王雅新 责任编辑: 王雅新 刘琴琴

责任校对: 王 延 封面设计: 鞠 杨

责任印制: 单爱军

北京中兴印刷有限公司印刷

2025 年 8 月第 2 版第 6 次印刷

184mm × 260mm · 13 印张 · 317 千字

标准书号: ISBN 978-7-111-75005-5

定价: 43.00 元

电话服务

客服电话: 010-88361066

010-88379833

010-68326294

封底无防伪标均为盗版

网络服务

机 工 官 网: www.cmpbook.com

机 工 官 博: weibo.com/cmp1952

金 书 网: www.golden-book.com

机工教育服务网: www.cmpedu.com