

# 《从零开始学弱电电工技术》

## 图书基本信息

书名：《从零开始学弱电电工技术》

13位ISBN编号：9787118063134

10位ISBN编号：7118063134

出版时间：2009-10

出版社：国防工业出版社

作者：崔晋维

页数：282

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)

# 《从零开始学弱电电工技术》

## 前言

电工一般为人所知的都是从事高压强电方面的工作，而弱电电工的概念人们并不是很清楚，弱电电工是指从事建筑物内部以及内部和外部间的信息交换与信息传递工程安装维修工作的电工。信息化越来越强的现代生活中弱电电工在建筑领域中起着越来越大的作用。由于弱电包含的内容较多，涉及知识面广，电路复杂，理解难度大，为了帮助更多的建筑安装电工、物业维修电工、物业管理者掌握这项新技术，我们编写了此书。本书在内容选择方面注重普及性、实用性和新颖性，对于可修理的部分配有电力框图和部分原理图，并配有大量说明。本书避免了冗长的公式导出过程，在内容深度和语言叙述方面力求面向不同层次读者。全书共分15章，内容包括：楼宇自动控制系统的构成及相关软件系统及硬件系统相关知识；电视监控系统的结构、应用器材及维修维护知识；门禁系统的结构、对讲门控、可视门控、IC卡门控和指纹门控技术；红外线、热释电、超声波报警系统及智能中控联网防盗报警系统构成与维护使用技术；电话市话网、住宅电话通信构成及配线技术；计算机网络构成、网络硬件及软件应用、网络组建及维护管理技术及远程自动控制技术；卫星电视接收及有线电视系统组成线路配接干线维护维修技术；公共广播系统的构成配线配接技术；消防中控系统，火灾传感系统及灭火排烟控制技术；自动停车场及停车场管理系统的应用技术；楼宇电梯机械结构和电气控制系统的工作原理和维修技术；空气调节系统和空调调节系统控制技术；楼宇供电及给排水系统及楼宇综合布线及接地安全技术。参加本书编写的工作人员有赵书芬、张书敏、张校铭等同志。在写作过程中，参考了大量的书刊和有关技术资料，并引用了部分内容，特别感谢刘健、而师玛乃·花铁森、殷际英、李功一、杨磊，李峰，田艳生等同志。在此成书之即也向其他有关书刊和资料作者一并表示衷心感谢。本书的特点是通俗易懂，内容具体翔实，可帮助读者尽快掌握楼宇物业自动控制技术。适合于各机关单位、工厂、物业公司的电工及初学者自学使用。同时，本丛书也可作为大专、中专、中职院校以及各种短期培训班、再就业和知识更新工程的培训教材或教学参考书。由于编者水平有限，书中难免有不妥之处，敬请广大读者谅解。

# 《从零开始学弱电电工技术》

## 内容概要

《从零开始学弱电电工技术》内容简介：新型楼宇设施都是以弱电控制的方式实现管理和自动控制，《从零开始学弱电电工技术》全面介绍了弱电电工技术，内容包括：智能楼宇设备自动化基础；安全防范和消防控制系统；通信和网络系统；电视及广播系统；空气新风调节系统和空调调节系统；供水、供电控制系统及综合布线的相关知识等。

《从零开始学弱电电工技术》的特点是通俗易懂，内容具体翔实，可帮助读者尽快掌握楼宇物业自动控制技术。适合于各机关单位、工厂、物业公司的电工及电子技术初学者自学使用。同时，也可作为大专、中专、中职院校以及各种短期培训班和再就业工程、知识更新工程培训的教材或教学参考书。

# 《从零开始学弱电电工技术》

## 书籍目录

第一章 楼宇智能弱电电工技术基础 第一节 楼宇智能化技术 一、楼宇设备自动化系统的功能要求 二、楼宇设备自动化系统的软件功能 三、楼宇设备自动化系统的技术基础 第二节 集散型控制系统 一、集散型自动化系统的结构 二、集散型自动化系统的常见方案第二章 电视监控系统 第一节 电视监控系统的发展与组成 一、电视监控系统的发展过程 二、电视监控系统的组成 第二节 电视监控系统的器材 一、摄像机 二、防护罩及电气控制 三、电动云台及控制器 四、视频分配器与视频切换器 五、视频信号放大器 六、双工多画面处理器 七、监视器 八、硬盘录像机 第三节 多分控制系统与多媒体监控系统 一、多分控制系统 二、计算机控制系统 三、多媒体监控系统第三章 门禁控制系统 第一节 门禁控制系统的种类 一、单对讲型门禁系统 二、可视对讲型门禁系统 三、指纹识别系统 四、智能卡识别系统 第二节 门禁控制系统分析 一、电控锁头 二、对讲式电控门禁控制系统电路分析 三、可视对讲式门禁控制系统电路分析第四章 安防报警系统 第一节 红外安防报警系统的组成及结构 一、系统的组成 二、安防报警系统的结构 第二节 常用报警设备 一、无线门磁传感器 二、无线热释电红外传感器 三、主动式红外对射探测器(红外对射栅栏) 四、无线现场报警接收主机 五、无线智能电话防盗报警器 第三节 智能巡检管理系统 一、巡更管理系统的作用与应用 二、巡检管理系统 三、主要部件第五章 电话通信系统 第一节 程控交换机系统构成 一、电话交换机 二、交换机的功能 三、数字程控交换机原理 四、结构与安装 五、整机检查与安装 第二节 电话线路的组成及材料 一、用户线路的组成 二、通信电缆的构造 三、电话电缆的配线第六章 计算机网络系统 第七章 卫星电视接与有线电视系统 第八章 广播音响系统 第九章 消防控制系统 第十章 停车场自动管理系统 第十一章 楼宇电梯系统 第十二章 楼宇空气调节系统及空调系统 第十三章 楼宇供电及给排水系统 第十四章 远程自动控制系统 第十五章 楼宇综合布线系统 参考文献

通信网络一般采用两级或多级网络结构，设备直接数字控制均由分布在设备附近的现场控制器完成，与监督控制层计算机的通信构成第一级网。监督控制层计算机之间构成第二级网。为参与更高的管理级，需将上述局域网连至高速的广域网，即第三级网。现场控制器与监督控制层计算机之间的通信监督控制层计算机与分布在现场的直接数字控制器之间需要定量上传下送检测与控制数据，各控制器之间也需要相互通信以实现协调控制。监督控制层计算机之间的高速通信的局域网监督控制计算机担负各子系统在内的各种设备的协调控制和集中操作管理，即分系统的自动化任务，往往在一栋建筑物，或一个建筑群中设有多台监督控制层计算机。为使系统获得最佳控制效果，监督控制层计算机之间需传递大量数据，而且准确率要求很高。例如，高层楼宇中某层的某个防火报警探头报警后，防火监控系统自动采取确认、报警、控制等功能；同时通过网络，使建筑物内的空调器、电梯、配电等系统以及外部的消防保安及交通等部门都能及时获得信息，并采取相应措施。由于监督控制层计算机之间的传输的数据量大，故要求采用高速通信网络。一般采用是星形拓扑结构或采用以太网总线式拓扑结构的组网设计。

### 3. 现场控制层

现场控制层计算机直接与传感器、变送器、执行装置相连，实现对现场设备的实时监控并通过通信网络实现与上层机之间的信息交互。在这一层中实现的是对单个设备的自动控制，即单机自动化，具体的功能实现是由安装在被控设备附近的现场控制器来完成。现场控制器采用直接数字控制技术，因此，又称为直接数字控制器（Direct Digital Controller，DDC），在体系结构中又称为下位机。现场控制器安装在控制现场，可接收上一层的操作站或监控站（上位机）传送来的命令，并将本地的状态和数据传送到上位机。在上位机不干预的情况下，现场控制器可单独对设备执行控制功能，根据设定的参数进行各种算法的运算，控制输出执行。根据现场控制器规模的大小、每台现场控制器可控制的输入/输出（I/O）点一般在几十点至100点左右，当一个楼宇设备自动化系统规格较大时，就需配用若干个现场控制器。末端装置包括传感器和执行机构，传感器用来将各种不同的被测物理量（温度、压力、流量、电量等）转换为能被现场控制器接收的模拟量或开关量，执行机构用来对被控设备进行控制。现场控制器具有可靠性高、控制能力强、可编写程序等特点，既能独立监控有关设备又可联网并通过管理计算机接受统一控制与管理。

# 《从零开始学弱电电工技术》

## 精彩短评

- 1、书很好，很有用 对电工有很大的帮助
- 2、靠，什么烂书啊，粗制滥造，以后打死我也不买“国防工业出版社”的书了。我有生以来遇到写得最烂的书。奉劝大家千万不要买，绝对上当。
- 3、一直在找的书，书店里没有找到，在当当里找到了，很快就收到了，正在学习中。。。
- 4、讲的非常仔细
- 5、知识点很全面，适合初学者。
- 6、可以打基础用
- 7、知识点不是很新，但是还是比较容易懂。
- 8、ZXZXCZXCZCZ
- 9、第一次从当当网上面购买了书本，服务态度还是蛮好的，邮递的速度比较快，目前为止满意度还是挺高的。
- 10、挺适合初学者 通俗易懂提到的问题也比较全面
- 11、非常喜欢，内容很详细，值得一读。
- 12、帮同事订的书，他说还行！
- 13、不错物流很快头天晚上定的地二天一早就到货
- 14、没有什么好说的，你懂得
- 15、本来想通过这本书，对弱电技术层面了解一下，书的内容大部分都是概述，不满意

# 《从零开始学弱电电工技术》

## 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:[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)