

<<现代建筑电气技术>>

图书基本信息

书名：<<现代建筑电气技术>>

13位ISBN编号：9787561835555

10位ISBN编号：7561835558

出版时间：2010-8

出版时间：天津大学出版社

作者：李明，开永旺 主编

页数：302

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>

## <<现代建筑电气技术>>

### 前言

职业教育是现代国民教育体系中的重要组成部分，在实施科教兴国战略和人才强国战略中具有极其重要的地位。

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各种类型的高素质技能型人才。

因此，以就业为导向是我国职业教育今后发展的主旋律。

智能建筑技术涵盖了多方面的专业知识，有建筑物内电能的传输与分配、通信网络技术、安全防范技术、智能建筑综合布线技术和建筑设备自动控制等，在现代建筑中的地位越来越重要。

鉴于此，我们编写了这套“21世纪高职高专智能建筑技术规划教材”，结合当前职业技术教育教学的改革形势和要求，以突出教学内容的实用性和实践性为宗旨，遵循“宽基础、重技能、活模块”和“一书多用”的原则，既保持了传统教育重视基础的特色，又吸纳了当今国内的先进技术和最新的设计理念。

本套丛书包括《现代建筑电气技术》、《通信网络技术》、《AutoCAD建筑制图技术与项目实践》、《安全防范技术》等。

本套丛书具有一定的实用性、科学性和先进性，可供高职高专院校楼宇智能化工程技术专业、建筑电气专业、建筑工程管理专业、建筑工程造价专业使用，也可供相关专业的工程技术人员参考借鉴。

智能建筑技术是一门跨专业的新兴学科，我们真诚地希望使用本系列教材的广大读者提出宝贵意见，以便不断完善教材的内容，改进我们的工作。

## <<现代建筑电气技术>>

### 内容概要

本书较全面、系统地从工程应用的角度讲述了现代建筑电气技术的基本理论，主要包括建筑供配电工程、建筑照明工程、低压配电线路及敷设、建筑电气工程识图、建筑电气施工、建筑物防雷及接地工程六个项目。

各个项目均列出了若干任务，每个任务都包括需了解和掌握的知识点、任务具体内容、思考问题和拓展与延伸几部分内容。

另外，根据教学及工程实践的需要，编者在附录中列出了常用的数据图表。

本书可作为高职高专院校楼宇智能化工程技术专业、建筑电气专业、建筑工程管理专业、建筑工程造价专业及相关专业的教材，也可作为有关建筑电气工程设计、工程监理、工程施工、工程管理人员的培训教材和参考用书。

## &lt;&lt;现代建筑电气技术&gt;&gt;

## 书籍目录

项目一 建筑供配电工程 任务一 了解与熟悉建筑供配电系统 一、供配电系统的组成 二、电力系统电压 三、供电质量 任务二 掌握负荷分级及供电要求 一、负荷分级 二、各级负荷的供电要求 任务三 掌握电力负荷计算的相关知识 一、负荷计算的实用性及正确性 二、负荷工作制的划分 三、负荷的计算方法 任务四 了解变配电所 一、变配电所的分类 二、变配电所的位置选择 三、变配电所的构成与布置 四、对相关专业的要求 五、箱式变配电所 六、变配电所的发展趋势 任务五 掌握低压配电系统相关知识 一、低压配电系统的设计原则和基本要求 二、配电系统的接线方式 三、各种建筑配电系统的要求

项目二 建筑照明工程 任务一 了解照明基础知识 一、常用的光学物理量 二、照明质量指标 三、照明方式与照明种类 任务二 了解常用照明标准 一、工业建筑 二、公用场所 三、居住建筑 四、公共建筑 五、规定照度值 六、照度可提高一级需符合的条件 七、照度可降低一级需符合的条件 八、作业面邻近周围照度 九、维护系数标准值 十、设计照度值与照度标准值可允许的偏差 任务三 了解常用照明电光源 一、电光源的分类 二、电光源型号的命名方法 三、白炽灯 四、卤钨灯 五、荧光灯 六、钠灯 七、金属卤化物灯 八、氙灯和汞灯 九、其他电光源 任务四 熟悉电光源的性能比较与选用 一、电光源性能比较 二、电光源的选用 任务五 了解照明灯具 一、灯具的作用 二、灯具的光学特性 三、灯具的分类 四、灯具的选择 任务六 了解灯具的布置与照度计算 一、灯具的布置 二、照度计算

项目三 低压配电线路及敷设 任务一 掌握导线和电缆截面的选择 一、导线和电缆的选择原则 二、按照机械强度选择导线的最小允许截面 三、按允许载流量选择导线和电缆截面 四、按电压损失选择导线和电缆 五、按照经济电流密度选择导线截面 六、导线及电缆截面选择的综合分析 任务二 了解低压配电线路保护 一、保护装置及装设要求 二、低压电气设备选型 三、熔断器作过电流及过负荷保护 四、空气断路器作过电流及过负荷保护 五、保护装置与配电线路截面的配合 任务三 了解与熟悉线路敷设 一、建筑工程供配电中的主要材料 二、低压配电线路敷设

项目四 建筑电气工程识图 任务一 了解建筑电气工程识图的基本概念 一、图纸图面组成及幅面尺寸 二、图纸的格式 三、图线与字体 四、比例 五、方位 六、安装标高 七、定位轴线 八、详图 任务二 了解建筑电气工程识图的基本知识 一、建筑电气工程图的种类 二、建筑电气工程图的阅读方法 三、阅读建筑电气工程图的一般程序 任务三 熟悉建筑电气照明与动力工程图阅读实例 一、照明与动力平面图的文字标注 二、灯具安装方式的标注 三、照明平面图阅读基础知识 四、办公科研楼照明工程图 五、住宅照明平面图

项目五 建筑电气施工 任务一 掌握建筑电气安装工程施工的三个阶段 一、电气安装工程施工的准备工作 二、电气安装工程对土建工程的要求与配合 三、电气安装工程质量评定和竣工验收 任务二 了解建筑电气施工安全注意事项及对土建工程的要求和配合 一、电气施工安全注意事项 二、电气施工对土建工程的要求与配合 三、建筑强弱电工程内容 任务三 了解常用工具与室内配线工程 一、建筑电气施工通用工具和仪表 二、室内配线工程施工的基本要求和施工程序 三、缆线的选择 四、导线连接及施工中的有关规定 五、钢管敷设 六、硬塑料管布线 七、线槽布线 八、封闭插接母线安装 九、网络地板布线 十、光缆敷设

项目六 建筑物防雷及接地工程 任务一 了解雷电的形成及危害 一、雷电的形成 二、雷电的危害 任务二 了解建筑物防雷相关知识 一、建筑物防雷等级划分 二、建筑物易受雷击部位 三、建筑物防雷措施 四、建筑物电子信息系统防雷技术规定 任务三 熟悉建筑物防雷接地工程实例 一、工程实例1 二、实例1施工图阅读 三、工程实例2 四、实例2施工图阅读

附录A 技术数据附录B 技术数据参考文献

章节摘录

发电厂是生产电能的场所，在这里可以把自然界中的一次能源转换为用户可以直接使用的二次能源——电能。

根据发电厂所取用一次能源的不同，主要有火力发电、水力发电、核能发电等发电形式，此外还有潮汐发电、地热发电、太阳能发电、风力发电等。

无论发电厂采用哪种发电形式，最终将其他能源转换为电能的设备都是发电机。

(2) 电力网 电力网的主要作用是变换电压和传输电能，由升压、降压变电所和与之对应的电力线路组成，负责将发电厂生产的电能经过输电线路，送到用户（用电设备）。

(3) 配电系统（电能用户） 配电系统位于电力系统的末端，主要承担将电力系统的电能传输给电力用户的任务。电力用户是消耗电能的场所，通过用电设备将电能转换为满足用户需求的其他形式的能量，如电动机将电能转换为机械能，电热设备将电能转换为热能，照明设备将电能转换为光能等。

<<现代建筑电气技术>>

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>