

<<电气施工技术>>

图书基本信息

书名：<<电气施工技术>>

13位ISBN编号：9787121168826

10位ISBN编号：7121168820

出版时间：2012-6

出版时间：电子工业出版社

作者：胡联红，赵瑞军 主编

页数：335

字数：526000

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>

## 前言

随着建筑行业的不断发展和建筑智能化程度的不断提高,电气工程在建筑工程中占有越来越重要的地位,电气工程的规模越来越大,功能越来越全,技术含量越来越高,以致电气施工技术应用的范围越来越宽,涉及的专业越来越多,领域也越来越广。

随着社会经济的快速发展,各类建筑得到广泛建设和全面发展,需要大量的能适应新时代建筑的电气工程施工人员,在设计与施工过程中加强安全施工和规范作业意识,并努力推广电气施工新技术、新工艺、新方法。

本书根据行业岗位技能需求,结合示范院校专业与课程建设经验,按照教育部最新的职业教育教学改革要求,联合4所建筑类重点职业学院骨干教师,在对课程进行多方调研及工学结合课改经验的基础上进行编写。

本书与目前市面上的同类教材相比具有下列优点。

(1) 在内容选取上,参照最新标准和规范,根据行业技术发展采用新工艺、新技术和新产品。

(2) 课程安排体现我国职业教育的新要求和新模式,即遵循理论教学和实践教学并重的现代职业教育理念,摒弃传统实践课的模式,实践课采用“工作页”方式,教师布置任务、强调重点和安全提示,学习者在教师的引导下,完成准备工作、选工具仪表、选材选料、工作计划、安装步骤、质量标准、检验试验、系统调试、评估、整改等一整套工作,从而提高职业行为能力。

(3) 在内容编排方面,重点突出职业技能训练。

在重要章节,插入大量图片和表格等,提高直观性和真实性,帮助学习者在枯燥的文字叙述中加深理解。

(4) 在文字叙述上,体现职业教育的特点,通俗易懂,层次分明,力求突出“做什么”和“怎么做”的设计思路,即突出施工工艺流程和安装要求。

(5) 在结构形式方面,强调重点和难点,在重要小节部分设置“重点提示”,目的是引导学习者明确重点并掌握重点;在重要小节后设置“思考与延伸”,目的是对主要内容进行听课效果的检验,引导学习者对重要内容进行提炼、总结、归纳和记忆。

(6) 本课程的知识点多而广,在每个学习单元末尾设置有选择题和简答题,选择题强化重点知识记忆,简答题重在思考、分析和综合理解。

本书为全国高职高专院校建筑电气工程技术、楼宇智能化工程技术、给水排水工程技术和设备安装工程技术等专业的教材,也可作为应用型本科、成人教育、自学考试、电视大学、中职学校、培训班的教材,以及电气工程施工技术人员的施工参考书。

全书共分11个学习单元,共128课时,其中理论教学64课时,实践教学64课时,各院校可根据实际教学情况对单元内容和学时进行适当调整。

本书由浙江建设职业技术学院胡联红和山西建筑职业技术学院赵瑞军任主编,由辽宁建筑职业技术学院韩俊玲、浙江建设职业技术学院孙全江和山西建筑职业技术学院肖菊任副主编。

具体编写分工为:学习单元1、2由韩俊玲编写,学习单元3、5、10、11由胡联红编写,学习单元4、6由赵瑞军编写,学习单元7、8由孙全江编写,学习单元9由肖菊编写。

最后由中天建设集团浙江安装工程有限公司高级工程师窦长玉进行审稿,并提出许多合理的建议,进一步提高教材质量。

在编写过程中,参考了大量的资料和书刊,并引用了部分材料,在此谨向这些书刊资料的作者表示衷心感谢。

由于编者水平有限和时间仓促,书中难免有错漏之处,敬请读者批评指正,编者不胜感激。

为方便教师教学和学生学习,本书还配有免费的电子教学课件、练习题参考答案,请有此需要的教师登录华信教育资源网免费注册后再进行下载,有问题时请在网站留言或与电子工业出版社联系。

## <<电气施工技术>>

### 内容概要

胡联红等编著的《电气施工技术》根据教育部对高等职业教育的教学改革要求及目前电气工程建设项目的技能需求，结合编者多年的专业课教学经历及工学结合、校企合作经验进行编写。

本书按照实际工程中工作任务的相对独立性划分为11个学习单元，分别为建筑电气安装工程基础、施工阶段与常用工器具、常用室内配线、电气照明装置安装、常用电气设备安装、常用室外配线、接地装置安装、防雷装置安装、建筑弱电系统安装、建筑施工现场临时供配电及实训项目。

《电气施工技术》为高职高专院校建筑电气工程技术、楼宇智能化工程技术、给水排水工程技术和设备安装工程技术等专业的教材，还可作为应用型本科、成人教育、自学考试、电视大学、中职学校、各种相关培训班的教材，以及电气工程施工人员的施工参考书。

《电气施工技术》配有免费的电子教学课件、习题参考答案，详见前言。

## &lt;&lt;电气施工技术&gt;&gt;

## 书籍目录

## 学习单元1 建筑电气安装工程基础

## 教学导航

## 任务1.1 建筑电气安装工程的特点与程序

## 1.1.1 建筑电气工程施工特点

## 1.1.2 建筑电气工程施工程序

## 1.1.3 建筑电气安装工程对土建工程的要求与配合

## 任务1.2 建筑电气工程施工依据

## 1.2.1 建筑电气施工图

## 1.2.2 建筑电气工程施工规范及标准

## 1.2.3 建筑电气安装有关的图集和图册

## 任务1.3 建筑电气工程施工质量验收标准与一般规定

## 1.3.1 建筑电气质量验收标准

## 1.3.2 质量验收的一般规定

## 知识梳理与总结

## 练习题1

## 学习单元2 施工阶段与常用工器具

## 教学导航

## 任务2.1 建筑电气安装工程三大阶段

## 2.1.1 施工准备阶段

## 2.1.2 施工安装阶段

## 2.1.3 竣工验收阶段

## 任务2.2 常用电气安装工具及测量仪表

## 2.2.1 常用电气安装工具

## 2.2.2 常用电工测量仪表

## 知识梳理与总结

## 练习题2

## 学习单元3 常用室内配线

## 教学导航

## 任务3.1 室内配线方式及一般规定

## 任务3.2 线管配线

## 3.2.1 线管配线的种类

## 3.2.2 线管配线的一般规定

## 3.2.3 金属管配线

## 3.2.4 金属软管配线

## 3.2.5 硬质阻燃塑料管(PVC)配线

## 3.2.6 半硬塑料管配线

## 任务3.3 线槽配线

## 3.3.1 线槽配线的一般规定

## 3.3.2 塑料线槽明敷施工工艺

## 3.3.3 金属线槽明敷施工工艺

## 3.3.4 地面金属线槽施工工艺

## 任务3.4 塑料护套线配线

## 3.4.1 塑料护套线配线施工工艺

## 3.4.2 塑料护套线配线要求

## 任务3.5 封闭式插接母线安装

## &lt;&lt;电气施工技术&gt;&gt;

- 3.5.1 封闭式插接母线的结构及分类
- 3.5.2 封闭式插接母线施工工艺
- 3.5.3 封闭式插接母线安装要求
- 任务3.6 电缆桥架配线
  - 3.6.1 电缆桥架安装施工工艺
  - 3.6.2 电缆桥架安装一般要求
  - 3.6.3 桥架内电缆敷设施工工艺
  - 3.6.4 桥架内电缆敷设一般规定
- 任务3.7 硬母线配线
  - 3.7.1 硬母线施工工艺
  - 3.7.2 硬母线安装的一般要求
- 任务3.8 电气竖井配线
  - 3.8.1 电气竖井的选用
  - 3.8.2 电气竖井配线方式
  - 3.8.3 电气竖井配线一般要求
- 任务3.9 导线的连接
  - 3.9.1 导线连接要求
  - 3.9.2 导线绝缘层剖削
  - 3.9.3 铜导线接头连接
  - 3.9.4 铝导线接头连接
  - 3.9.5 铜、铝导线连接
  - 3.9.6 导线端接
  - 3.9.7 导线连接后绝缘恢复
- 任务3.10 配线安装后的验收与绝缘测试
  - 3.10.1 检查与验收的内容
  - 3.10.2 用电器绝缘性能测试
- 知识梳理与总结
- 练习题3
- 学习单元4 电气照明装置安装
  - 教学导航
  - 任务4.1 电气照明基本知识
    - 4.1.1 照明方式和种类
    - 4.1.2 常用电光源和灯具
    - 4.1.3 电气照明基本线路
  - 任务4.2 照明装置的安装
    - 4.2.1 照明装置安装的一般规定
    - 4.2.2 普通照明灯具的安装
    - 4.2.3 特殊灯具的安装
    - 4.2.4 施工现场照明灯具的选择和安装
    - 4.2.5 风扇安装
    - 4.2.6 插座安装
    - 4.2.7 开关安装
  - 任务4.3 照明装置安装竣工验收
- 知识梳理与总结
- 练习题4
- 学习单元5 常用电气设备安装
  - 教学导航

## &lt;&lt;电气施工技术&gt;&gt;

## 任务5.1 电动机的安装与验收

## 5.1.1 电动机铭牌

## 5.1.2 电动机的安装施工工艺

## 5.1.3 电动机抽芯检查

## 5.1.4 电动机干燥

## 5.1.5 电动机安装竣工验收

## 任务5.2 成套配电柜、控制柜（屏、台）和动力、照明（盘）安装

## 5.2.1 悬挂式配电箱安装工艺及安装要求

## 5.2.2 配电柜（屏、盘）安装工艺及安装要求

## 5.2.3 配电柜（屏、盘）二次接线的安装

## 任务5.3 电力变压器的安装

## 5.3.1 油浸式变压器的安装工艺及要求

## 5.3.2 干式变压器的安装工艺及要求

## 5.3.3 箱式变电站的安装工艺及要求

## 任务5.4 柴油发电机组的安装

## 5.4.1 柴油发电机组的组成及容量选择

## 5.4.2 柴油发电机组的安装工艺

## 5.4.3 柴油发电机组安装的一般规定

## 知识梳理与总结

## 练习题5

## 学习单元6 常用室外配线

## 教学导航

## 任务6.1 架空配电线路施工

## 6.1.1 架空配电线路的结构与施工程序

## 6.1.2 架空配电线路的安装

## 6.1.3 架空配电线路的竣工验收

## 任务6.2 电缆线路施工

## 6.2.1 电缆的种类与结构

## 6.2.2 电缆的型号及名称

## 6.2.3 电缆的敷设

## 6.2.4 电缆敷设的一般规定

## 6.2.5 电缆终端头和中间接头的制作

## 6.2.6 电缆线路的竣工验收

## 知识梳理与总结

## 练习题6

## 学习单元7 接地装置安装

## 教学导航

## 任务7.1 接地系统的构成与接地形式

## 7.1.1 接地装置的组成

## 7.1.2 低压电网的接地形式

## 7.1.3 低压配电系统接地的基本要求

## 任务7.2 接地装置的安装

## 7.2.1 人工接地装置的安装

## 7.2.2 自然接地装置的安装

## 7.2.3 接地装置的安装要求和注意事项

## 任务7.3 接地电阻

## 7.3.1 电气设备接地电阻值

## &lt;&lt;电气施工技术&gt;&gt;

7.3.2 接地电阻的测量

7.3.3 降低接地电阻的措施

任务7.4 建筑物等电位连接

7.4.1 等电位的分类与连接方法

7.4.2 等电位连接的施工要点

7.4.3 等电位连接导通性的测试

7.4.4 建筑物等电位连接的一般规定

任务7.5 接地装置的竣工验收

知识梳理与总结

练习题7

学习单元8 防雷装置安装

教学导航

任务8.1 建筑物防雷装置组成与防雷措施

8.1.1 防雷装置的组成

8.1.2 建筑物防雷等级

8.1.3 各类防雷建筑物的防雷措施

任务8.2 防雷装置的安装

8.2.1 避雷针安装

8.2.2 避雷带(网)安装

8.2.3 高层建筑防雷装置的安装

8.2.4 防雷装置安装的一般规定

任务8.3 电子电气设备防过电压保护

8.3.1 阀形避雷器的安装

8.3.2 放电间隙的安装

8.3.3 浪涌保护器的安装

任务8.4 防雷装置的竣工验收

知识梳理与总结

练习题8

学习单元9 建筑弱电系统安装

教学导航

任务9.1 安全防范系统安装

9.1.1 安全防范系统的组成

9.1.2 安全防范系统的四大阶段

9.1.3 入侵报警系统安装

9.1.4 楼宇对讲系统的安装

9.1.5 电视监控工程的安装

9.1.6 电子巡更系统的安装

9.1.7 出/入口控制系统的安装

9.1.8 停车场管理系统的安装

任务9.2 火灾自动报警系统及联动控制系统安装

9.2.1 火灾自动报警系统的组成

9.2.2 联动设备的种类及作用

9.2.3 火灾自动报警及联动系统安装

任务9.3 建筑通信系统安装

9.3.1 建筑通信系统的组成

9.3.2 电话通信系统的安装

9.3.3 有线电视和卫星电视系统的安装



## &lt;&lt;电气施工技术&gt;&gt;

## 9.3.4 广播音响系统的安装

## 任务9.4 建筑弱电系统的竣工验收

## 知识梳理与总结

## 练习题9

## 学习单元10 建筑施工现场临时供配电

## 教学导航

## 任务10.1 施工现场临时供配电的基本要求

## 10.1.1 施工现场临时供配电的基本原则

## 10.1.2 施工现场接地保护系统

## 10.1.3 施工现场基本供配电系统

## 任务10.2 施工现场用电负荷计算及配电装置选择

## 10.2.1 施工现场电力负荷计算方法

## 10.2.2 施工现场配电变压器的选择

## 10.2.3 施工现场配电箱的选择与设置

## 任务10.3 施工现场安全用电管理措施

## 10.3.1 施工现场安全用电组织措施

## 10.3.2 施工现场安全用电技术措施

## 10.3.3 施工现场安全用电防火措施

## 任务10.4 施工现场临时用电组织设计

## 10.4.1 施工现场临时用电组织设计主要依据

## 10.4.2 施工现场临时用电组织设计主要内容

## 综合实例 某高层住宅区施工现场临时用电设计

## 知识梳理与总结

## 练习题10

## 学习单元11 实训项目

## 教学导航

## 11.1 实训目的

## 11.2 实训要求

## 11.3 实训组织思路

## 项目1 常用测量仪表及电工工器具使用工作页

## 项目2 绝缘导线的连接工作页

## 项目3 塑料阻燃管(PVC管)配线

## 项目4 套接扣压式薄壁镀锌钢管(KBG管)配线

## 项目5 模拟宾馆客房照明控制线路安装工作页

## 项目6 交流电动机测试与接线工作页

## 项目7 动力配电箱一、二次配线安装工作页

## 项目8 某施工现场临时用电组织设计

## 知识梳理与总结

## 附录A 施工现场平面布置图

## 附录B 各区域的设备功率表

## 参考文献



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>