

图书基本信息

书名：<<注册电气工程师执业资格考试专业基础考试复习教程>>

13位ISBN编号：9787561834107

10位ISBN编号：7561834101

出版时间：2010-2

出版时间：天津大学出版社

作者：张炳达 编

页数：515

字数：830000

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

执业资格注册制度为我国工程技术人员个人的执业资格确立了符合国际惯例的规格、标准及严格的认证程序，它的建立和实施，必将进一步推动人才的社会化、市场化和国际化的进程，为我国市场经济的可持续发展提供更加规范的人才保障。

执业注册资格考试是资格认证程序的核心环节。

执业注册资格考试严格按照相应的考试大纲执行。

《全国勘察设计注册工程师执业资格考试大纲》是在建设部执业资格注册中心的领导下，根据我国建设行业的具体情况以及与国际接轨的要求制定的。

考试大纲由专业考试大纲和基础考试大纲两个部分组成，前者规定了申请者专业能力的测试标准，后者则体现对申请者工程科学背景的要求。

在执业资格考试中设立基础考试程序是基于下述两个方面的考虑：（1）执业工程师的工程科学背景要求是从行业的角度对从业者提出的要求，它并不完全等同于工科院校的基础和专业基础教育的要求，执业注册资格基础考试并不是工科高校基础教学考试的简单重复；（2）执业资格考试是一种按照独立标准进行的公平认证程序，它原则上不受申请者的学历、学位、职务等传统条件的严格限制。

因此，申请者所受的工程基础教育背景差异甚大，有必要在统一的标准下进行检验。

所以，对于基础考试，申请者不可消极应考。

正确的做法应当是：根据自身的具体情况，按照基础考试大纲的内容进行系统的学习与准备，切实地充实、强化自身的工程科学基础，从容应对考试。

鉴于申请者教育背景、毕业年限、工作性质、工作岗位及工作经历等诸多因素的影响，基础考试大纲的内容对申请者而言或欠缺或遗忘的情况是普遍存在的，所以为申请者提供适当的考试辅导是必要的、有益的。

天津大学出版社近年来组织出版的“勘察设计注册工程师基础考试”辅导系列教程，按照考试大纲的要求，全面地综合了各门基础课的主要内容，恰当地把握了其广度和深度，准确地体现了对我国执业资格注册制度及其认证程序的正确理解和对基础考试大纲条目的深入分析，为应考者提供了重要的学习资料。

相信这些系列辅导教程能够为申请者的学习与考试准备提供切实的帮助。

热切希望今后能够出版更多的分册，以帮助不同专业的申请者。

## 内容概要

张炳达主编的《注册电气工程师执业资格考试专业基础考试复习教程》是依据全国勘察设计注册工程师管理委员会颁布的《注册电气工程师执业资格考试大纲》编写的复习参考资料。

内容涵盖了大纲所作的全部要求,即电路的基本概念、电路的分析方法、正弦电流电路、非正弦周期电流电路、动态电路的时域分析、静电场、恒定电场、均匀传输线、半导体的基本原理、放大电路、运算放大器、信号处理电路、信号发生电路、功率放大电路、直流稳压电源、数字电路基础知识、集成逻辑门电路、时序逻辑电路、数模和模数转换、电力系统基本知识、系统参数与等值电路、电网的潮流计算、无功功率平衡与电压调整、短路电流计算、变压器、感应电动机、同步电机、过电压及绝缘配合、断路器、互感器、直流电机、电气主接线、电气设备选择等。

本书将上述内容分为四部分,每部分均设有考试大纲要求、复习内容、仿真习题和习题答案。

《注册电气工程师执业资格考试专业基础考试复习教程》适用于参加注册电气工程师执业资格考试基础考试的应试人员,同时也是本专业相关人员的参考书。

## 书籍目录

## 1 电路与电磁场

## 考试大纲

## 复习内容

## 1.1 电路的基本概念和基本定律

## 1.1.1 理想电路元件

## 1.1.2 电流、电压的参考方向

## 1.1.3 基尔霍夫定律

## 1.2 电路的分析方法

## 1.2.1 常用的电路等效变换方法

## 1.2.2 节点方程的列写方法及其求解电路

## 1.2.3 回路方程的列写方法

## 1.2.4 叠加定理、戴维南定理和诺顿定理

## 1.3 正弦电流电路

## 1.3.1 正弦量的三要素和有效值

## 1.3.2 电感、电容元件电流、电压关系的相量形式及基尔霍夫定律的相量形式

## 1.3.3 阻抗、导纳、有功功率、无功功率、视在功率和功率因数

## 1.3.4 正弦电流电路分析的相量方法

## 1.3.5 频率特性概念

## 1.3.6 三相电路中电源和负载的连接方式及相电压、相电流、线电压、线电流、三相功率的概念和关系

## 1.3.7 对称三相电路分析的相量方法

## 1.3.8 不对称三相电路的概念

## 1.4 非正弦周期电流电路

## 1.4.1 非正弦周期量的傅里叶级数分解方法

## 1.4.2 非正弦周期量的有效值、平均值和平均功率的定义和计算方法

## 1.4.3 非正弦周期电路的分析方法

## 1.5 简单动态电路的时域分析

## 1.5.1 换路定则和电压、电流初始值的确定

## 1.5.2 一阶动态电路分析的基本方法

## 1.5.3 二阶电路分析的基本方法

## 1.6 静电场

## 1.6.1 电场强度、电位

## 1.6.2 用高斯定律计算具有对称性分布的静电场问题

## 1.6.3 静电场边值问题的镜像法和电轴法

## 1.6.4 电场力及其计算

## 1.6.5 电容和部分电容, 简单形状电极结构电容的计算

## 1.7 恒定电场

## 1.7.1 恒定电流、恒定电场和电流密度

## 1.7.2 欧姆定律和焦耳定律的微分形式, 恒定电场的基本方程和分界面上的衔接条件

## 1.7.3 电导和接地电阻

## 1.8 恒定磁场

## 1.8.1 磁感应强度、磁场强度及磁化强度

## 1.8.2 恒定磁场的基本方程和分界面上的衔接条件

## 1.8.3 自感与互感

## 1.8.4 磁场能量和磁场力

1.9 均匀传输线

1.9.1 均匀传输线的基本方程和正弦稳态分析方法

1.9.2 均匀传输线的特性阻抗和阻抗匹配

仿真习题

习题答案

参考书目

2 模拟电子技术

.....

3 数字电子技术

4 电气工程基础

模拟试题及参考答案

## 章节摘录

系统中常采用以下方式限制短路电流。

(1) 采用适当的主接线形式采用计算阻抗较大的接线方式，如采用无汇流母线的接线方式等。

(2) 采用适当的运行方式双母或母线分段接线时，采用分列运行方式；双回线路并联供电时，在负荷允许条件下采用单回线路运行、另一线路备用的方式；环网接线系统在负荷允许条件下在穿越功率最小处解环等。

(3) 采用限流电抗器一般电缆出线回路需加装出线电抗器，可有效降低线路短路时的短路电流，并能抬高母线短路后残压，防止故障扩大（架空线一般自身阻抗较大，常不需安装出线电抗器）；母线分段处加装母线电抗器，可提高系统计算阻抗，对母线短路及出线短路均有限流作用。

(4) 采用低压分裂绕组变压器发电机容量较大时，采用低压分裂绕组变压器组成扩大单元式接线，以限制短路电流。

低压分裂绕组变压器有两个特点：一是两个低压分裂绕组之间有较大短路阻抗；二是每一分裂绕组与高压绕组之间的短路阻抗较小且相等。

由此可以有效限制其中一个分裂绕组低压侧短路时对另一侧的影响。

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>