

图书基本信息

书名：<<全国勘察设计注册工程师公共基础考试用书（第3册）>>

13位ISBN编号：9787111299752

10位ISBN编号：7111299752

出版时间：2010-3

出版时间：机械工业

作者：住房和城乡建设部执业资格注册中心 编

页数：225

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

本丛书是在全国勘察设计注册工程师管理委员会的指导下，由住房和城乡建设部执业资格注册中心组织编写的，其目的在于进一步帮助勘察设计行业广大专业技术人员更准确、更清晰地了解勘察设计注册工程师执业资格考试对他们的科学与技术基础知识的具体要求。

新考试大纲将勘察设计注册工程师公共基础知识要求定位在“工程科学基础”、“现代工程技术基础”和“现代工程管理基础”三个方面，其中包含理论性、方法性、技术性和知识性四个层次的基本要求。

上述的三个方面和它们所包含的四个层次知识要求是从勘察设计注册工程师执业资格考试的角度提出的，是对工程师执业所必须具备的基本素养的检验。

它有别于高校基础课程教学的要求，但又和他们所受教育的背景有关；它不是对应考者学历资格的重复检验，但又必须和我国高等工程教育的状况保持必要的衔接。

从工程师公共基础知识检验的角度，编者在丛书中力图体现新考试大纲的下述基本精神：1.对理论性问题，重基本概念描述物质世界基本规律的定理、定律，以及和从事工程设计工作的工程师们密切相关的社会和经济运行的基本规律是人们终身收益的知识精髓，是保证工程师能够跟上科学技术的发展，作到“与时俱进”的重要条件，工程师们必须对此具有清晰的概念和深刻的认识，要求“招之即来，来之能用”。

对于更进一步的要求，如奇异现象解释、疑难问题处理、综合问题求解等则不做要求；2.对方法性问题，重要方法指的是处理问题基本的科学方法，包括数学的、物理的、力学的、化学的，以及社会和经济等各个基础学科的基本描述与分析方法，如问题的描述与建模、模型求解、统计方法、数值计算，映射变换，物理实验，化学分析等等。

这些普遍的科学方法也都是人们终身受益的科学精髓，工程师们对这些基本方法的核心思想必须深刻领悟，对这些方法的基本要领必须掌握。

但不强调解题技巧、难题求解以及复杂问题的综合分析等。

## 内容概要

本书是由住房和城乡建设部执业资格注册中心组编，由全国勘察设计注册工程师考试委员会主编，根据最新修订的2009版的《勘察设计注册工程师公共基础考试大纲》同步编写的一套辅导丛书中的一本——《电气与信息技术基础》。

本书分电工电子技术、信号与信息技术、计算机技术共三章，完全按照考试大纲要求的知识点、深度和广度对这三门基础课进行了系统且简明扼要的阐述，并穿插了历年的有代表性考题配合讲解，以便考生能在最短的对间内熟悉并掌握考试要点和解题诀窍，从而在繁忙的工作之余有效地抓住要点，梳理出脉络，进行备考复习，顺利通过考试。

本书适合于所有全国勘察设计注册工程师各专业考试的备考人员。

## 书籍目录

## 前言

## 第7章 电工电子技术

## 7.1 电磁基本知识

- 7.1.1 电荷与电场
- 7.1.2 库仑定律
- 7.1.3 高斯定理
- 7.1.4 电流与磁场
- 7.1.5 安培环路定律
- 7.1.6 电磁感应定律
- 7.1.7 洛仑兹力

## 7.2 电路知识

- 7.2.1 电路组成
- 7.2.2 电路的基本物理效应
- 7.2.3 理想电路元件及其约束关系
- 7.2.4 电路模型
- 7.2.5 基尔霍夫定律
- 7.2.6 电压源模型与电流源模型的等效互换
- 7.2.7 支路电流法
- 7.2.8 等效电源定理
- 7.2.9 叠加原理
- 7.2.10 正弦交流电的时间函数描述
- 7.2.11 阻抗
- 7.2.12 正弦交流电的相量描述
- 7.2.13 复数阻抗
- 7.2.14 正弦交流电路中特殊的电压关系和特殊的电流关系
- 7.2.15 正弦交流电路稳态分析的相量法
- 7.2.16 正弦交流电路的功率
- 7.2.17 功率因数
- 7.2.18 三相电路及三相电路的用电安全
- 7.2.19 电路的暂态
- 7.2.20 一阶电路暂态特性
- 7.2.21 电路频率特性

## 7.3 变压器与电动机

- 7.3.1 理想变压器
- 7.3.2 变压器的电压变换、电流变换和阻抗变换
- 7.3.3 三相异步电动机的转矩
- 7.3.4 三相异步电动机的接线、启动、反转及调速方法
- 7.3.5 三相异步电动机的运行特性
- 7.3.6 基本的继电-接触控制电路

## 7.4 模拟电子技术

- 7.4.1 晶体二极管
- 7.4.2 二极管单相整流电路(半波、全波)
- 7.4.3 双极型晶体三极管
- 7.4.4 共射极放大电路
- 7.4.5 输入阻抗与输出, 阻抗

- 7.4.6 射极跟随器与阻抗变换
- 7.4.7 运算放大器
- 7.4.8 反相运算放大器
- 7.4.9 同相运算放大器
- 7.4.10 基于运算放大器的比较电路
- 7.5 数字电子技术
  - 7.5.1 基本逻辑门及其逻辑功能
  - 7.5.2 简单组合逻辑电路
  - 7.5.3 D触发器
  - 7.5.4 JK触发器
  - 7.5.5 数据寄存器和数据移位寄存器
  - 7.5.6 脉冲计数器
- 第8章 信号与信息技术
  - 8.1 信号与信息
    - 8.1.1 信息、信号和数据
    - 8.1.2 信号的分类
    - 8.1.3 模拟信号与信息
    - 8.1.4 数字信号与信息
  - 8.2 模拟信号的描述
    - 8.2.1 模拟信号的时间域描述
    - 8.2.2 模拟信号分析与频率域描述
  - 8.3 模拟信号的处理
    - 8.3.1 模拟信号增强
    - 8.3.2 模拟信号滤波
    - 8.3.3 模拟信号变换
    - 8.3.4 模拟信号识别
  - 8.4 数字信号处理
    - 8.4.1 数字信号的逻辑演算
    - 8.4.2 数字信号的数值运算
    - 8.4.3 数字信号的符号信息处理
  - 8.5 数字信号的存储
  - 8.6 模拟信号与数字信号的相互转换
    - 8.6.1 信号的采样与采样定理
    - 8.6.2 模拟/数字转换(A / D : Anolog-to-Digital)
    - 8.6.3 数字 / 模拟转换(D / A : Digital-to-Anolog)
- 第9章 计算机技术

## 章节摘录

插图：计算机系统是硬件和软件有机结合的整体。

随着计算机技术的发展，系统中的同一功能既可由硬件完成，也可由软件来实现。

从这个意义上说，硬件和软件在逻辑功能上是可以等效的。

例如：乘法、除法、浮点运算等既可以用硬件实现，也可以用程序来完成。

输入、输出管理、多媒体处理等也是可以用硬件或软件来实现的。

硬件和软件之间的功能如何分配，随着时代的不同、计算机机型不同而有所差异。

二者的合理分配可以降低系统的成本、改进系统的性能和提高系统的可靠性。

可以把软件看成是计算机系统程序和有关的文件的集合。

程序是软件设计人员用处理规则对计算任务、处理对象的描述。

事实上，程序是必须装入计算机的内存才能工作。

程序作为一种具有逻辑结构的信息，精确而完整地描述计算任务中的处理对象和处理规则。

这一描述还必须通过相应的实体才能体现。

记载上述信息和完成计算任务的实体就是硬件。

文件是为了便于了解、管理程序而采用的一种资料说明方式。

软件是用户与硬件之间的接口界面。

使用计算机就必须针对待解的问题拟定算法，用计算机所能识别的语言对有关的数据和算法进行描述，即必须编写软件和进行程序设计。

用户主要是通过软件与计算机进行交往。

软件是计算机系统中的指挥者，它规定计算机系统的工作，包括各项计算任务内部的工作内容和工作流程，并且在各项任务之间进行调度和协调工作。

软件是计算机系统结构设计的重要依据。

在设计计算机系统时，必须既要考虑软件与硬件的结构、用户的要求，又要考虑到软件的要求。

编辑推荐

《全国勘察设计注册工程师公共基础考试用书:电气与信息技术基础(第3册)》内含考试新大纲。  
《全国勘察设计注册工程师公共基础考试用书:电气与信息技术基础(第3册)》适合于所有全国勘察设计注册工程师各专业考试的备考人员。

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>