

<<电子信息技术综合实验原理与方法>>

图书基本信息

书名：<<电子信息技术综合实验原理与方法>>

13位ISBN编号：9787811243659

10位ISBN编号：7811243652

出版时间：2008-9

出版时间：北京航空航天大学出版社

作者：阎照文 等编著

页数：322

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

为了拓宽研究生的专业知识,加强研究生动手能力的培养,北京航空航天大学利用“985”(I期)建设资金和教学实验条件建设资金,共投资400余万元建设了研究生通信与信息技术公共实验中心,面向全校研究生开设了通信与信息技术综合实验和通信与信息技术开放实验,为学校研究生特别是电子信息类研究生提供了创新实验的环境,为学校和社会提供了培养高素质人才的基地。

通信与信息技术公共实验中心选择了6个方向作为建设平台,即无线通信实验平台、DSP实验平台、嵌入式系统实验平台、电磁波实验平台、电磁兼容实验平台以及光通信实验平台。

这6个平台反映了当今电子信息学科最核心的基础知识和发展方向。

每个平台的实验内容设为3个层次:认知性实验、综合性实验及开放性实验。

认知性实验已在电子信息工程学院本科教学实验中安排,对于在本科阶段未完成此部分实验的研究生,需要补修此部分实验。

综合性实验共计36学时,由6个平台的实验组成,每个平台6个学时。

综合性实验是电子信息类研究生的必修实验环节,其他专业研究生的选修实验环节。

开放性实验是在教师的指导下,根据学科的需要从所开设的开放性实验项目中选择18个学时的实验项目。

开放性实验是电子信息类研究生的选修实验环节,暂不对非电子信息类研究生开放。

## <<电子信息技术综合实验原理与方法>>

### 内容概要

本书涉及通信与信息技术公共实验6个方向的学科实验平台，即无线通信实验平台、DSP实验平台、嵌入式系统实验平台、电磁波实验平台、电磁兼容实验平台以及光通信实验平台。

每个平台的实验设为3个层次：认知性实验、综合性实验和开放性实验。

认知性实验为本科教学实验，本科是阶段未做过此部分实验的研究生需补修的实验；综合性实验由6个平台的实验组成；开放性实验是根据学科的需要而选择的实验项目。

本书可作为电子信息类专业的研究生实验教材，也作为非电子信息类研究生的实验参考书。

书籍目录

绪论 0.1 研究生实验平台的建设内容 0.2 研究生实验课的教学管理方法 0.3 研究生实验课的成绩考核方法 0.4 研究生实验课的教材建设第一篇 无线通信实验原理与方法 第1章 无线通信原理 第2章 无线通信实验设备 第3章 无线通信实验原理与方法第二篇 DSP实验原理与方法 第4章 DSP简介 第5章 并行DSP实验系统简介 第6章 VisualDSP++使用 第7章 实验方法第三篇 嵌入式系统实验原理与方法 第8章 嵌入式系统简介 第9章 MXI嵌入式实验平台简介 第10章 Linux及GCC入门 第11章 嵌入式系统实验第四篇 电磁波实验原理与方法 第12章 电磁波基本概念 第13章 电磁波实验方法第五篇 电磁兼容实验原理与方法 第14章 电磁兼容基本原理 第15章 电磁兼容测量设备 第16章 电磁兼容测量方法第六篇 光通信实验原理与方法 第17章 光通信技术概论 第18章 光纤通信原理 第19章 光通信实验中的测量方法与技术 第20章 光通信系统的仿真实验方法附录A 信道仿真平台模式设置附录B 直流电平调整附录C 二次开发实验源程序参考文献

## 章节摘录

北京航空航天大学为贯彻落实国家教育事业“着力培养学生的创新精神和创新思维，增强学生的实践能力、创造能力、就业能力和创业能力”的精神，加快实验教学改革与创新，促进优质实验教学资源的整合、优化、共享，提升全校研究生实验的整体水平，着力提高研究生的学习能力、实践能力和创新能力，利用国家“985”建设资金和教学实验条件建设资金建立了研究生通信与信息技术公共实验中心。

目前实验中心面积2200m<sup>2</sup>，投入资金400余万元，建有6个研究生实验平台，实验仪器（软件）300余套，每年接纳研究生3000人次。

从2005级开始，基于本平台的实验课已列入电子信息类研究生的必修环节，其他专业研究生的选修环节。

下面对研究生实验平台的相关内容做一个简单介绍。

在研究生实验平台的建设思路，首先打破了以往实验内容过窄、过细，既不利于学生通过实验环节激发寻找新的创新研究灵感，也不利于培养学生对所学知识综合分析利用这样一种情况。

我们从一级学科群建设所需核心知识与动手能力的高度，设置了6个公共实验平台：无线通信实验平台、DSP实验平台、嵌入式系统实验平台、电磁波实验平台、电磁兼容实验平台及光通信实验平台。这6个实验平台涵盖了信息与通信工程、电子科学与技术、交通工程、光学工程和生物医学工程5个一级学科群的核心课程及基本知识点的训练，使学生通过实验感触知识点之间的交叉融合，加强重要概念的学习，培养新的兴趣，同时弥补已掌握知识的片面性等缺陷。

例如电磁波极化的概念、射频干扰的概念等对大多数通信专业的学生比较陌生，信道编码、误码率等概念对于电磁专业的学生接触相对较少，但是这却是非常重要的概念。

通过综合实验，可以拓宽学生的知识面，这对于培养创新性人才是非常重要的。

我们将此实验课程作为全部研究生的必修实验训练环节。

实践表明，学生通过实验，观察到许多以前不曾意识到的问题。

### 编辑推荐

为了使研究生尽快掌握实验所涉及的各学科基础知识、实验原理和方法，特编写了本教材。本教材按照平台分类编写，每个平台首先介绍与本实验相关的基础理论知识，然后介绍实验原理和方法，对于本科期间没有学过相关知识的研究生，通过学习本教材也可以达到完成实验的目的。本教材试图将理论知识和实验内容结合起来介绍，给出一个总的实验基本思路和框架，而不是一般的实验指导书，不作具体实验步骤介绍，因此在使用时需要与实验指导书结合起来。

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>