

大连民族大学硕士研究生招生考试大纲

专业领域	085211 计算机技术
科目代码及名称	811 电子技术
考试内容	<p>模拟部分:</p> <ul style="list-style-type: none"> 2 运算放大器 3 二极管及其基本电路 4 双极结型三极管及放大电路基础 7 反馈放大电路 8 功率放大电路 9 信号处理及信号产生电路 10 直流稳压电源 <p>数字部分:</p> <ul style="list-style-type: none"> 2 逻辑代数与硬件描述语言基础 3 逻辑门电路 4 组合逻辑电路 5 锁存器和触发器 6 时序逻辑电路 8 脉冲波形的变换与产生 9 数模与模数转换器
	<p>模拟部分:</p> <ul style="list-style-type: none"> 2 运算放大器 理想运算放大器、同相放大电路、反相放大电路、求差电路、求和电路、积分电路 3 二极管及其基本电路 二极管的结构、二极管电路的简化模型分析方法、齐纳二极管 4 双极结型三极管及放大电路基础 BJT 的结构简介、共射极放大电路的静态和动态分析、放大电路静态工作点的稳定、共集电极放大电路、放大电路的频率响应 7 反馈放大电路 反馈的分类、负反馈对放大电路性能的影响、深度负反馈条件下的近似计算 8 功率放大电路 乙类双电源互补对称功率放大电路、甲乙类互补对称功率放大器 9 信号处理及信号产生电路 一阶和二阶有源滤波器、RC 正弦波振荡电路、LC 正弦波振荡电路、非正弦波产生电路 10 直流稳压电源

	<p>单相桥式整流电路、电容滤波电路、串联反馈式稳压电路、三端稳压器</p> <p>数字部分:</p> <p>2 逻辑代数与硬件描述语言基础 逻辑代数、卡诺图</p> <p>3 逻辑门电路 TTL 逻辑门、MOS 逻辑门、逻辑门使用中实际问题</p> <p>4 组合逻辑电路 组合逻辑电路的分析与设计、竞争冒险、常用组合逻辑集成器件</p> <p>5 锁存器和触发器 RS、JK、D 和 T 触发器</p> <p>6 时序逻辑电路 同步和异步时序逻辑电路的分析、常用时序逻辑集成器件</p> <p>8 脉冲波形的变换与产生 单稳态触发器、多谐振荡器、施密特触发器、555 定时器</p> <p>9 数模与模数转换器 A/D 转换器、D/A 转换器</p>
<p>考试要求</p>	<p>模拟部分:</p> <p>2 运算放大器 掌握基本运算放大电路。 掌握比例运算电路的结构，特点，U_0 与 U_i 的运算关系。 掌握求和运算电路的结构特点、分析方法及输入输出的关系。 掌握积分电路的结构特点、输入输出的关系。</p> <p>3 二极管及其基本电路 熟悉半导体二极管的伏安特性，主要参数及简单应用。 掌握二极管电路的简化模型分析方法。 熟悉稳压二极管的伏安特性，稳压原理及主要参数。</p> <p>4 双极结型三极管及放大电路基础 理解放大电路的组成原则。 熟悉放大电路的静态和动态分析方法。掌握调整静态工作点的方法。 掌握计算三种组态放大电路的静态工作点和动态指标 A_u、r_i、r_o 等。 理解阻容耦合共射放大电路的频率特性。</p> <p>7 反馈放大电路 熟悉负反馈类型的判断。理解各基本组态 A，A_f，F 的含意。 掌握各种基本组态负反馈对放大电路性能的影响。 掌握深度负反馈放大电路增益的估算方法。</p> <p>8 功率放大电路 了解低频功率放大电路的分类及特点。 掌握 OCL 电路组成、工作原理及指标计算。 理解交越失真产生的原因，了解消除交越失真的方法。 熟悉 OTL 电路的组成，工作原理及指标计算。</p>

	<p>9 信号处理及信号产生电路 了解一阶和二阶有源滤波电路的特点。 掌握判断 RC、LC 振荡电路的振荡条件、振荡频率。 掌握简单电压比较器输入和输出的关系。</p> <p>10 直流稳压电源 掌握单相桥式整流、电容滤波电路元器件的选取，估算输出电压。 计算三端集成稳压器组成的稳压电路输出电压的可调范围。</p> <p>数字部分：</p> <p>2 逻辑代数与硬件描述语言基础 熟悉逻辑代数的基本概念、基本运算规则和逻辑函数的基本表示方法。 理解逻辑函数的表示方法。 掌握逻辑代数的变换、代数化简法和卡诺图化简法。</p> <p>3 逻辑门电路 了解分立元件构成的各种逻辑门电路。 了解 TTL 和 MOS 门电路的结构、工作原理和传输特性。 了解 TTL 门、MOS 门多余端的处理及各种门电路的接口，掌握 OC 门、三态门的特性及使用。</p> <p>4 组合逻辑电路 理解和掌握组合逻辑电路的基本分析方法和设计方法。 了解编码器、译码器/数据分配器、数据选择器、数据比较器、算术运算电路的工作原理及运用。</p> <p>5 锁存器和触发器 了解基本 (RS)、同步 (RS)、主从、边沿触发器的电路结构、工作原理及主要性能指标。 了解 SR、JK、D、T、触发器的逻辑功能特征及其相互转换。 掌握各种类型触发器逻辑功能描述方法：功能表、状态转换表、状态图、特性方程、逻辑图、时序图。 掌握 JK 触发器和 D 触发器的时序图的画法。</p> <p>6 时序逻辑电路 了解同步时序逻辑电路与异步时序逻辑电路逻辑功能特性及区别，理解时序逻辑电路中“状态”的概念。 掌握同步和异步时序逻辑电路的分析方法。 掌握同步计数器的设计方法和步骤。</p> <p>8 脉冲波形的变换与产生 了解多谐振荡器、单稳态触发器、施密特触发器的概念。 掌握 555 定时器构成多谐振荡器、单稳态触发器、施密特触发器的方法。</p> <p>9 数模与模数转换器 了解数模转换、模数转换的基本方法。 了解数模转换、模数转换的主要技术指标。</p>
<p>参考书目</p>	<p>1、电子技术基础模拟部分，康华光，高等教育出版社； 2、电子技术基础数字部分，康华光，高等教育出版社。</p>