

中国科学技术大学

2022 年硕士研究生招生考试自命题科目 **考试大纲**

考试科目代码及名称	808 电路与电子线路			
一、考试范围及要点				
<p>电路与电子线路的考试范围包括电路基本理论、线性电子线路、数字逻辑电路等三门课程内容。</p> <p>1) 基尔霍夫定律及电路元件, 电路等效变换, 线性直流电路分析, 电路定理, 正弦稳态分析, 耦合电感与理想变压器, 频率特性与谐振, 三相电路, 非正弦周期电流电路, 线性动态电路时域分析, 线性动态电路复频域分析, 二端口网络, 电路网络分析基础, 非线性直流电路等。</p> <p>2) 二极管、双极型晶体管、场效应晶体管等的工作原理、伏安特性及线性小信号模型; 各类晶体管放大电路的组成、特性及交直流分析; 集成运算放大器的工作原理、基本特性及典型应用电路; 负反馈放大器的基本特性、稳定性分析及深度负反馈电路的分析方法。</p> <p>3) 逻辑代数基础, TTL 门电路和 CMOS 门电路, 组合逻辑电路的分析与设计, 时序逻辑电路的分析与设计, 脉冲产生与整形电路, 半导体存储器, 可编程逻辑器件, 数模转换器与模数转换器等。</p>				
二、考试形式与试卷结构				
<p>1、考试形式: 闭卷, 笔试, 满分 150 分, 考试时间 180 分钟; 可使用无编程、公式及存储等功能的简单计算器。</p> <p>2、试卷结构: 试卷有以下题型: 计算 (50 分)、简答或简算 (24 分)、分析和计算 (26 分)、分析和设计 (50 分) 其中电路、线电、数电的内容各占 1/3。</p>				
参考书目名称	作者	出版社	版次	年份
《电路》	邱关源原著、罗先觉修订	高等教育出版社	第 5 版	2006 年
《线性电子线路》	戴蓓蓓编著	清华大学出版社	第 2 版	2008 年
《数字电子技术基础》	阎石主编	高等教育出版社	第 5 版	2008 年
《数字逻辑与数字系统》	白中英主编	科学出版社	第 4 版	2007 年