

中国科学技术大学

2024 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) 数制与码制，逻辑代数基础，CMOS 和 TTL 门电路，组合逻辑电路分析与设计，时序逻辑电路分析与设计，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、存储及通信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（18 分）、分析和计算（32 分）、分析与设计（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 6 版	2016 年