

浙江科技学院 2019 年硕士研究生入学考试复试（笔试）课程大纲

智能制造与控制工程学术学位硕士点（0802Z3）

车辆工程专业学位硕士点（车辆电气与智能控制方向）

一、适用范围

智能制造与控制工程学术学位硕士研究生（0802Z3）和车辆工程专业学位硕士研究生（车辆电气与智能控制方向）复试考生。

二、考试要求（包括考试时间、考试方式、总分、考试题型及分值比例）

1. 考试时间及方式

考试时间：90 分钟；考试方式：闭卷考试；

其它要求：考生自备计算器等。

2. 考试科目和考试内容

考试科目：电路电子技术基础

试题内容安排：试题内容分基础部分和分析计算部分，基础部分主要考察基本概念掌握情况，计算分析部分主要考察计算、分析能力。

三、参考书目

《电路》（第五版），邱关源 原著，罗先觉 修订，高等教育出版社，2011

《模拟电子技术基础》（第二版），韩学军，王义军主编，中国电力出版社，2013

《数字电子技术基础》（第二版），潘松，陈龙，黄继业 编著，科学出版社，2014

四、各参考书目考试内容

《电路》（第五版），邱关源 原著，罗先觉 修订，高等教育出版社，2011

(1) 电路的基础概念和电路定律

电流、电压和电功率的基础概念；电路元件的基本知识；基尔霍夫定律。

(2) 电阻电路的分析方法

电路的等效变换；电阻电路的一般分析方法（网孔电流法、回路电流法、结点电压法）；电路定理（叠加定理、替代定理、戴维宁定理和诺顿定理、最大功率传输定理）；含有理想运算放大器的电路的分析。

（3）含有储能元件的电路分析

储能元件的基本概念和基础知识；一阶电路的时域分析（一阶电路的零输入响应、零状态响应、全响应及一阶电路的阶跃响应）。

（4）正弦稳态电路的分析

相量法、阻抗和导纳的基本概念；电路的相量图；正弦稳态电路的分析；正弦稳态电路的功率；含有耦合电感的电路分析（互感、含有耦合电感电路的计算、理想变压器）。

（5）电路的频率响应

网络函数的概念；RLC 串联电路的谐振、RLC 并联谐振电路的基础知识。

（6）三相电路

线电压（电流）与相电压（电流）的关系；对称三相电路的计算；三相电路的功率。

（7）非正弦周期电流电路和信号的频谱

非正弦周期函数分解为傅里叶级数；有效值、平均值和平均功率。

（8）线性动态电路的复频域分析

拉普拉斯变换的定义；拉普拉斯变换的基本性质；拉普拉斯反变换的部分分式展开；运算电路；应用拉普拉斯变换法分析线性电路；网络函数的定义；网络函数的极点和零点。

《模拟电子技术基础》（第二版），韩学军，王义军主编，中国电力出版社，2013

（9）模拟电子技术

集成运放电路，放大电路中的负反馈，信号运算电路，有源滤波电路，功率放大电路。

《数字电子技术基础》（第二版），潘松，陈龙，黄继业 编著，科学出版社，

2014

（10）数字电子技术

数制与编码，基本逻辑门，组合逻辑电路分析与设计，可编程逻辑器件