

942 电力系统(含电力系统稳态和暂态分析)考试大纲

一、考试目的

《电力系统》是电力系统及其自动化专业的核心专业基础课程。作为本专业硕士学位研究生入学复试的专业课笔试课程，考试的目的是考察考生对电力系统运行分析中基本模型、基本概念和基本计算方法的综合掌握情况。

二、考试的性质与范围

本考试属于硕士研究生入学考试复试中的一个环节，适用于电力系统及其自动化专业的考生。考试内容涵盖大学本科阶段要求掌握的电力系统分析相关基本概念、原理和分析计算方法。

三、考试基本要求

1. 对电力系统结构、设备数学模型、运行控制的主要问题有较清晰的概念；
2. 掌握短路计算、简单系统的潮流计算和稳定分析的基本计算方法。
3. 自带计算器。

四、考试形式

闭卷考试

五、考试内容（或知识点）

- 一、电力系统的基本结构和要求，主要元件的数学模型，标幺化等。
- 二、电力系统短路计算，包括三相短路、不对称短路的计算方法。
- 三、电力系统潮流计算，包括开式网的潮流计算方法和复杂电网潮流计算的原理。
- 四、电力系统调压措施以及变压器分抽头的调整方法。
- 五、电力系统调频的相关概念和频率波动的计算方法。
- 六、电力系统有功经济运行的基本概念和降低线损的技术措施。
- 七、电力系统大干扰稳定问题的分析原理和判别方法。
- 八、电力系统小扰动稳定分析的特征值方法原理。
- 九、改善稳定性的措施。

六、考试题型

- 1、问答题
- 2、计算题

七、参考书目：本科通用教材

《电力系统分析》上下册(第三版)，何仰赞等编，华中科技大学出版社。