

沈阳工程学院
2020 年硕士研究生入学考试复试考试大纲

科目名称：电力系统暂态分析

适用专业：能源动力（电气工程）

考试方式：笔试

总 分：100 分

考试范围：

一、电力系统故障分析的基本知识

故障概述；标幺制；恒定电势源供电的三相短路电流分析；同步电机突然三相短路的物理分析。

二、电力系统三相短路的分析与计算

短路电流计算的基本原理与方法；无限大功率电源供电系统的三相短路电流分析；电力系统三相短路电流的实用计算；短路电流交流分量的初始值及任意时刻值的确定方法。

三、电力系统不对称故障的分析与计算

对称分量法的原理及其在不对称故障分析中的应用；电力系统元件的序参数和等效电路；零序网络的构成方法；各种不对称短路时故障处的短路电流和电压的计算；非故障处电流、电压的计算；正序等效定则。

四、电力系统的电磁功率特性

发电机功率特性；网络接线及参数对功率特性的影响；自动励磁调节器对功率特性的影响。

五、电力系统静态稳定

简单电力系统的静态稳定，负荷的静态稳定，小干扰法分析简单系统静态稳定，自动调节励磁系统对静态稳定的影响，多机系统的静态稳定近似分析，提高系统静态稳定性的措施。

六、电力系统暂态稳定

电力系统暂态稳定概述，简单系统的暂态稳定性，发电机组自动调节系统对暂态稳定的影响，复杂电力系统的暂态稳定计算，提高暂态稳定性的措施。

[参考书目]

何仰赞 《电力系统分析》（上下册）（第 4 版） 华中科技大学出版社