**2024年硕士研究生入学考试复试考试大纲**

**科目代码： 708**

**科目名称：电力电子技术**

**考试时间：2小时**

**考试方式：笔试**

**总　　分：100分**

**考试范围：**

一、绪论

什么是电力电子技术。

二、电力电子器件

电力电子器件概述；主要电力电子器件的工作原理、基本特性；其他全控型器件、功率集成电路与集成电力电子模块、基于宽禁带材料的电力电子器件的相关概念。

三、整流电路

可控整流电路的电路原理、波形分析及计算；变压器漏感对整流电路的影响、整流电路的谐波和功率因数、大功率可控整流电路、整流电路的有源逆变工作状态的相关概念。

四、逆变电路

换流方式；电压型逆变电路、电流型逆变电路的特点和电路原理。

五、直流直流变流电路

直接直流变流电路的电路原理及计算；间接直流变流电路、双向直流直流变流电路的相关概念。

六、交流交流变流电路

交流调压电路的电路原理；其他交流电力控制电路的相关概念。

七、PWM控制技术

PWM控制的基本原理；单相PWM逆变电路的基本原理。

**试题类型：**填空题、选择题、简答题，综合计算题

参考书目：刘进军等主编．电力电子技术（第6版）．机械工业出版社，2022．10