

研究生笔试复试复习大纲（半导体器件物理）

1. 考试的总体要求

1.1 考试范围

考试范围包括：双极型半导体器件物理。

1.2 考试要点

考试的要点包括：pn 结的基本结构和能带图；pn 结的基本工作机理；pn 结的结电流；pn 结的交流特性和瞬态特性；pn 结的击穿特性；双极型晶体管的结构和工作原理；双极型晶体管的电流电压关系及增益；双极型晶体管中的非理想效应；双极型晶体管的交流特性；双极型晶体管的开关特性。

2. 考试的形式与试卷结构

试卷分值：100 分

考试时间：120 分钟

答题方式：笔试

题型结构：名词解释、简答题、问答题、计算题、判断题、绘图题

其它要求：可以使用不具备编程和存贮功能的计算机。

3. 参考书目

参考书目：《半导体物理与器件》（第三版）赵毅强等译 电子工业出版社 2005 年