

中国科学技术大学

2017 年硕士研究生入学考试复习大纲

科目名称	光学	编号	901	
一、考试范围及要点				
<p>考试内容包括指定参考书所涵盖的主要内容。包括几何光学、波动光学（光的干涉、衍射和偏振）、光与物质的相互作用（光的吸收、色散和散射）、以及光的量子特性等。着重考察考生对于基本的光学概念、原理的理解与掌握情况，同时注重考察考生利用基础光学知识解释相关光学现象和解决实际问题的综合能力。</p> <p>主要的知识要点如下：</p> <p>正确掌握几何光学的基本规律、解释相关的光学现象，熟练分析和设计简单成像光路。</p> <p>熟练掌握光波相关的基本概念、惠更斯原理等；熟悉各种干涉、衍射现象、光路及相关的典型光学器件；熟练掌握各种光学偏振态的特点及其生成、检验和相互转化的方法，熟悉单轴晶体的光学性质，掌握晶体光学器件的性能并运用于实际的光路中，熟练进行偏光干涉的分析计算。</p> <p>了解经典物理对于光的吸收、色散和散射现象的解释，掌握相关的物理规律。</p> <p>了解基本的光量子概念和典型的实验现象。</p>				
二、考试形式与试卷结构				
<p>考试形式： 闭卷</p> <p>试卷结构： 简答题和计算题</p>				
参考书目名称	作者	出版社	版次	年份
《光学》（上、下册）	赵凯华、钟锡华	北京大学出版社	第 1 版	1984

注：各位命题负责人将电子版 11 月 14 日前报送给物院办公室邮箱 lixy@ustc.edu.cn