硕士研究生入学考试初试参考大纲（805 物理光学）
考试科目名称：物理光学考试科目代码：[805] 一、考试要求：
要求考生全面系统地掌握物理光学的基本概念和基本理论，具有较强的综合分析
问题的能力，灵活运用所学知识解决实际问题。
二、考试内容：
1）光在各向同性介质中的传输特性
a: 光波的特性
b: 光波在各向同性介质界面上的反射和折射
c: 光波在金属表面上的反射和折射
d: 光的吸收、色散和散射
2) 光的干涉和干涉仪
a: 双光束干涉（分波前、分振幅）
b: 平行平板多光束干涉
c: 典型干涉仪及其应用（迈克耳逊干涉仪、法布里—珀罗干涉仪、马赫—泽
德干涉仪、平面干涉仪、泰曼干涉仪等）
d: 光的相干性（条纹对比度、干涉的定域性）
3）光的衍射及其应用
a: 光的衍射基础理论
b: 夫琅和费衍射
c: 菲涅耳衍射
d: 衍射的应用（光学系统的分辨本领、衍射光栅）
4）光在各向异性介质中的传输特性
a: 理想单色平面光波在晶体中的传播(光在晶体中传播的几何法描述)
b: 光波在晶体表面上的反射和折射（光在晶体表面上的双折射、双反射）
c: 晶体光学元件（各种偏振棱镜、波片、补偿器）
d: 晶体的偏光干涉（马吕斯定律、平行偏振光的干涉）
e: 晶体的感应双折射(电光效应、法拉第效应) 三、试卷结构：

1) 考试时间：180 分钟，满分：150 分
2) 题型结构
a: 填空题（20-30 分）
b: 概念题（20-30 分）
c: 选择题（10-15 分）
d: 简答题（25-40 分）
e: 应用题与计算题（30-50 分）
f: 综合题（10-20 分）
四、参考书目
1）石顺祥等，物理光学与应用光学（第 4 版），西安电子科技大学出版社
2）梁铨廷，物理光学（第 5 版），电子工业出版社