附件5

2023年全国硕士研究生入学考试自命题科目考试大纲

**科目代码： 818 考试科目： 物理光学**

本考试大纲由光电工程学院于2022年9月2日通过。

一、考试性质

《物理光学》考试是为我校光学工程硕士专业招收研究生设置的入学资格考试科目。其目的是客观、公正的测试考生是否具备攻读光学工程专业硕士所必须的基本素质、复杂工程开发和设计能力，选拔具有光学工程方面发展潜力人才，为国家和地方培养具有自尊、利他、独立、合作精神的创新型、复合型人才。

二、考查目标

1.考查考生对光学基本概念与基础理论的掌握程度。

2.考查考生运用光学基础理论分析与解决光学和光电技术领域实际问题的能力。

三、适用范围

适用于报考我校光电工程学院080300光学工程专业学术型硕士研究生的招生考试。

四、考试形式和试卷结构

（一）试卷满分及考试时间

满分150分，时间3小时。

（二）试卷内容结构

试卷内容涉及到指定教材中物理光学部分的基本概念、基础理论及其应用。

（三）试卷题型结构及分值比例

1.填空题：30分。

2.选择题：30分。

3.计算题：90分。

命题可根据考核需要，对试卷内容结构、题型结构及分值比例做适当调整。

五、考查内容

第1章波动光学基本原理；

第2章干涉装置 光场的时空相干性；

第3章衍射光栅；

第4章傅里叶变换光学；

第5章全息照相；

第6章光在晶体中的传播；

第7章光的吸收、色散和散射；

第8章光的量子性 激光。

六、参考书目

1.《光学》（重排本）,赵凯华,钟锡华著,北京大学出版社,2018年;

2.《光电子学与光子学:原理与实践》(第二版),S.O.Kasap著,罗风光译,电子工业出版社,2015年。

注：考生可携带无存储功能的计算器。