

北京邮电大学2006年博士研究生考试大纲306光波导技术理论基础 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/160/2021\\_2022\\_\\_E5\\_8C\\_97\\_E4\\_BA\\_AC\\_E9\\_82\\_AE\\_E7\\_c79\\_160929.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/160/2021_2022__E5_8C_97_E4_BA_AC_E9_82_AE_E7_c79_160929.htm) 北京邮电大学2006

年博士研究生考试大纲306光波导技术理论基础 一、 考试要

求 要求考生系统掌握波动及射线理论及其应用于光波导的分析方法，具体包括介质薄膜波导、介质带状波导、光纤(阶跃光纤、渐变光纤、单模光纤)的分析理论及方法、各种模式结构及特点、模式截止条件、色散、偏振及双折射等，以及模式耦合理论及其应用，并且能够灵活运用知识分析和解决光波导器件的基本问题。

二、 考试内容 1、 波动及射线理论基础 Maxwell方程，波动方程，亥姆霍兹方程，标量解和矢量解

，射线方程 2、 介质薄膜波导 射线分析法、波动分析法，模式理论及分类，特征值方程，色散方程 3、 介质带状波导 导

模近似分析法，带状波导弯曲理论 4、 阶跃光纤 射线分析法，模式分析，标量近似解，矢量场解 5、 渐变光纤 射线分析法，标量近似解，WKB法 6、 单模光纤 模场分布，截止条件

，等效平方折射率法，等效阶梯法，偏振和双折射，色散 7、 模式耦合理论 耦合波方程，波导及其边界微小畸变时的耦合，微扰解，本地正规模的耦合方程 8、 光纤损耗 三、 试卷结构 1、 试时间3小时，满分100分 2、 题目类型：简答题、计算题、推导题 四、 参考书目 1、 光波导技术基本理论，叶培大等，人民邮电出版社，第二版 2、 光波导理论与技术，李玉权等，人民邮电出版社，第一版 3、 光波导理论，吴重庆，清华大学出版社，第一版 4、 光纤通信系统，顾畹仪等，北京邮电大学出版社，第四版 100Test 下载频道开通，各类考

试题目直接下载。详细请访问 [www.100test.com](http://www.100test.com)