

<<光电信息科学与工程专业英语教程>>

图书基本信息

书名：<<光电信息科学与工程专业英语教程>>

13位ISBN编号：9787121187162

10位ISBN编号：7121187167

出版时间：2012-11

出版时间：电子工业出版社

作者：张彬

页数：188

字数：12000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## 前言

本书主要针对光学、光信息科学与技术、光电子技术、光电信息工程等专业本科生和硕士生开设专业英语课程而编写，旨在使学生掌握基础专业词汇、提高专业文献的阅读和翻译能力，拓展和深化学生对本学科专业基础知识和相关技术的了解和认识。

全书由7个主题单元组成，内容涵盖几何光学、波动光学、信息光学及技术、激光原理及技术、光纤通信原理及技术、光电子器件、光电子技术等领域。

书中课文主要选自相关专业的英文原版教材、专著及专业文献。

每单元后面列出了课文中新出现的专业词汇，以供学生积累专业词汇。

此外，每单元最后还介绍了科技英语阅读与翻译的相关知识，以帮助学生提高科技英语的阅读和翻译能力。

在本教材的编写过程中，作者的硕、博士研究生，特别是钟哲强同学付出了辛勤的汗水，作者在此一并表示衷心的感谢！

由于编者水平所限，书中难免有些疏漏和欠妥之处，敬请读者不吝赐教。

编者

## <<光电信息科学与工程专业英语教程>>

### 内容概要

本书主要介绍光电类专业基本词汇和语法，并结合本专业有关几何光学、波动光学、信息光学及技术、激光原理及技术、光纤通信原理及技术、光电子器件、光电子技术等方面专业知识，培养学生专业文献阅读、翻译与科技论文写作的基本技能。

书籍目录

目录

Part 1 Ray Optics

1.1 Refraction and Reflection

1.1.1 Refraction

1.1.2 Index of Refraction

1.1.3 Reflection

1.1.4 Total Internal Reflection

1.1.5 Reflecting Prisms

1.2 Imaging

1.2.1 Spherical Surfaces

1.2.2 Object-Image Relationship

1.2.3 Use of the Sign Conventions

1.2.4 Lens Equation

1.2.5 Classification of Lenses and Images

1.2.6 Spherical Mirrors

1.2.7 Aberrations

Words and Expressions

Grammar 专业英语翻译方法（一）：英汉句法对比的总结

Part 2 Wave Optics

2.1 Waves

2.1.1 Description of Waves

2.1.2 Electromagnetic Waves

2.1.3 Complex Exponential Functions

2.2 Superposition of Waves

2.3 Diffraction

2.3.1 Huygens' Principle

2.3.2 Single-Slit Diffraction

2.3.3 Fresnel Diffraction

2.3.4 Far and Near Field

2.4 Interference

2.4.1 Interference by Division of Wavefront

2.4.2 Interference by Division of Amplitude

2.5 Coherence

Words and Expressions

Grammar 专业英语翻译方法（二）：被动语态的译法

Part 3 Holography and Fourier Optics

3.1 Holography

3.1.1 Principle of Holography

3.1.2 Classification of Holograms

3.1.3 Rainbow Holography

3.1.4 Computer-generated Holography

3.2 Wave-Optics Analysis of Optical Systems

3.2.1 Lens as a Phase Transformation

3.2.2 Frequency Analysis of Optical Imaging Systems

3.3 Optical Processing

3.3.1 Abbe Theory

3.3.2 Fourier-Transform Optics

3.3.3 Spatial Filtering

Words and Expressions

Grammar 专业英语翻译方法（三）：数字的译法

Part 4 Lasers

4.1 Amplification of Light

4.2 Optical Resonators

4.2.1 Longitudinal Modes

4.2.2 Transverse Modes

4.2.3 Gaussian Beams

4.2.4 Resonator Configurations

4.2.5 Stability of Laser Resonators

4.3 Laser Amplifier

4.3.1 Pulse Amplification

4.3.2 Signal Distortion

4.3.3 Amplified Spontaneous Emission

4.4 Laser Techniques

4.4.1 Q-Switching

4.4.2 Mode Locking

4.4.3 Mode Selecting

4.4.4 Frequency Control

4.4.5 Wavelength Selection

4.5 Laser Applications

4.5.1 Laser in Military

4.5.2 Laser in Medicine

4.5.3 Laser in Industry

4.5.4 Laser Cooling

Words and Expressions

Grammar 专业英语翻译方法（四）：定语从句的译法

Part 5 Optical Fiber Communication

5.1 Development of Optical Communication System

5.2 Optical Fiber Characteristics

5.2.1 Optical Losses

5.2.2 Chromatic Dispersion

5.2.3 Fiber Nonlinearities

5.3 Propagation of Optical Beam in Fiber

5.3.1 Mode Characteristics

5.3.2 Optical Pulse Propagation and Pulse Spreading in Fibers

5.3.3 Dispersion Management

5.3.4 Solitons

5.4 Impact of Fiber Nonlinearities

5.4.1 Stimulated Brillouin Scattering

5.4.2 Stimulated Raman Scattering

5.4.3 Self-Phase Modulation

5.4.4 Cross-Phase Modulation

5.4.5 Four-Wave Mixing

## 5.5 All Optical Network

### 5.5.1 Components

### 5.5.2 Modulations and Demodulations

### 5.5.3 WDM Network Design

#### Words and Expressions

#### Grammar 专业英语翻译方法（五）：名词的译法

## Part 6 Optical Components

### 6.1 Optical Media

#### 6.1.1 Optical Glasses

#### 6.1.2 Crystalline Optical Media

#### 6.1.3 Optical Plastics

### 6.2 Spectral Filters

#### 6.2.1 Filtering Characteristics

#### 6.2.2 Absorption Filters

#### 6.2.3 Thin-Film Filters

#### 6.2.4 Miscellaneous Filter

### 6.3 Integrated Optics

#### 6.3.1 Manufacturing

#### 6.3.2 Propagation in a Waveguide

#### 6.3.3 Coupling of Wave Energy

#### 6.3.4 Components

### 6.4 Photoelectric and Thermal Detectors

#### 6.4.1 Phototubes

#### 6.4.2 Gaseous Amplification and Gas Photodiodes

#### 6.4.3 Photoconductive Detectors

#### 6.4.4 Image Detectors

#### 6.4.5 Thermal Detectors

#### 6.4.6 Comparison of Detectors

#### Words and Expressions

#### Grammar 专业英语翻译方法（六）：状语从句的译法

## Part 7 Applied Techniques

### 7.1 Optical Thin Film Technology

#### 7.1.1 Design of Optical Thin

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>