

<<现代光学制造工程>>

图书基本信息

书名：<<现代光学制造工程>>

13位ISBN编号：9787030225184

10位ISBN编号：703022518X

出版时间：2009-1

出版时间：科学出版社

作者：杨力 主编

页数：452

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>

## <<现代光学制造工程>>

### 前言

光学及其工程学在过去、现在和未来的发展都离不开光学制造技术的支撑。

可以说，从有近代光学起，就有光学加工历史与其相伴。

当前，科学-工程-制造展现一体化发展趋势，光学制造技术与国家重大基础研究和战略高技术研究发展更趋紧密相关，光学制造已经成长为全球性巨大新兴产业，与此同时，它本身也由一门加工技艺逐步向着一门新的工程学科发展。

《现代光学制造工程》书的作者基于多年的研究积累与思考，从更宽的研究视角出发，从集成创新的高度入手，突破传统上把光学加工技术仅限于一门狭窄的光学零件加工工艺技术层面上的讨论，扩展并提升到“现代光学制造工程”（Modern Optical Manufacturing Engineering）这一工程学科的新高度来研究和认知。

作者把创新理论，系统论、信息论和控制论等基本概念作为本书的基础篇介绍给读者，反映了作者对于现代光学制造工程研究方法的独到见解。

可以说，本书的立意与构思本身就是一种创新。

光学制造工程向极端制造前沿的发展，面临着对于制造极限的挑战，理论基础的支撑越来越成为研究工作的生命线，这对于从事光学制造工程研究的读者可能是一种有益的启迪。

## <<现代光学制造工程>>

### 内容概要

本书提出了“现代光学制造工程”学科新概念。

把光学加工技术提高到一门交叉工程学科进行研究是本书主题。

创新理论、系统论、信息论和控制论等构成本书基础篇。

对光学设计、制造、检测、材料及管理等十几个主要学科领域的集成讨论，勾勒出光学—制造科学交叉学科基本特征。

学科支撑是一个领域健康发展的基本保证。

本书可供从事光学、光学工程和先进制造技术等领域的学生、教师、科研人员、管理人员以及相关工作人员等参考。

## <<现代光学制造工程>>

### 书籍目录

第1篇 现代光学制造工程概论 第1章 构思与创意——关于编著《现代光学制造工程》的若干思考 第2章 工程科学与现代光学制造工程第2篇 创新理论概述 第1章 创新的概念 第2章 创新、创造、发现、发明 第3章 创新的特点 第4章 人才与创新 第5章 创新差距第3篇 现代光学制造工程的系统科学基础 第1章 光学制造工程的系统论基础 第2章 信息论与光学制造工程 第3章 光学制造工程的控制论基础 第4篇 现代光学制造工程主要学科领域 第1章 现代光学工程设计 第2章 大型天文望远镜制造工程 第3章 空间光学制造工程 第4章 薄膜光学制造工程 第5章 激光光学制造工程 第6章 大规模集成电路光刻设备与光刻技术 第7章 微纳光学制造工程 第8章 光学、光电子学与光子学元器件制造 第9章 现代光学材料工程 第10章 现代光学测试工程 第11章 光学制造工程的网络化与智能化 第12章 现代光学制造工程的先进制造与先进管理理念第5篇 先进制造技术、战略高技术和现代光学制造工程 第1章 先进制造技术 第2章 提高自主创新能力,发展先进制造业 第3章 自主创新,加强基础研究和战略高技术研究 第4章 现代光学制造工程成为支撑基础研究和战略高技术研究发展的重要支柱

## &lt;&lt;现代光学制造工程&gt;&gt;

## 章节摘录

第1章 构思与创意——关于编著《现代光学制造工程》的若干思考 1.1 编著本书的总体指导思想——集成创新、支撑发展 本书编著的基本宗旨是：以集成创新为主导、适时提出“现代光学制造工程”学科新概念，提高现代光学制造工程自身的学科水平，从而更有力地支撑国家重大基础研究和战略高技术研究发展。

“现代光学制造工程”是在长期的科技发展实践中光学科学与制造科学交叉产生的一门新兴的工程学科。

研究这门学科的发展，以集成创新为主导，以系统工程方法为基础，把分布在各不同领域的现代光学制造工程子系统，集成为一个更高层次的大系统工程整体，即“现代光学制造工程”。

用工程科学和系统科学的方法研究与现代光学制造工程相关的基础科学、应用科学和技术科学的应用，研究由分布在各不同领域的现代光学制造工程子系统集成的共性科学技术，研究这些应用、集成与集合规律，研究其交叉、渗透、融合、创新理念，讨论“现代光学制造工程”在建设创新型国家总体战略发展进程中的能动作用等。

现代光学制造工程既是位于更大时空领域的大型复杂系统科学工程，又是一门新兴交叉学科，除了必要的专业知识以外，不能不学习建设创新型国家总体战略指导思想与日新月异的国内外加速发展形势；不能不熟悉全球化时代的经济、科技发展与竞争趋势；不能不总结过去发展经验指引现在和未来；不能不面对现代光学制造工程发展中面临的严峻挑战，以及与其他学科的交叉、渗透、融合与集成和自身的不断提升和发展；不能不了解现代创新理论与方法；不能不学习系统科学方法；不能不拓宽光学制造工程专业知识范畴，包括这个大系统工程的内部知识的扩充和向系统外部的知识延伸；不能不关注以人为本的工程教育和创新教育；不能不充实现代光学制造工程的现代管理理念；尤其不能不重点研究现代光学制造工程在我国基础研究和战略高技术领域发展中所处的基础性、前沿性与战略性地位，以及其所应该承担的责任与义务。

.....

<<现代光学制造工程>>

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>