

<<空气动力学与航空工业>>

图书基本信息

书名：<<空气动力学与航空工业>>

13位ISBN编号：9787544014106

10位ISBN编号：754401410X

出版时间：2008-1

出版时间：山西教育出版社

作者：李成智

页数：279

字数：229000

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>

## <<空气动力学与航空工业>>

### 前言

人类就要告别20世纪，跨入21世纪了。

不论是科学家还是经济学家、政治家乃至普通的公众，当其回首20世纪发展历程的时候，无不惊叹科学技术在这100年里所取得的惊人进展，无不惊叹科学技术推动着社会生产力以前所未有的速度向前发展，无不惊叹科学技术对人类社会历史的进程、甚至对每一个普通人日常生活的深刻影响。

历史告诉我们：科学技术是当代社会历史发展中最活跃的因素。

现代科学技术的创新与进步，已不再像18世纪以前那样，仅依赖为数甚少的独立科学家或工程师的个人兴趣，已经成为全人类的事业，成为国家或地区发展竞争中的焦点。

科学技术的发展不仅极大地改变了人类的生产方式和生活方式，影响着世界格局和人类社会的发展进程，并且正在加速渗透到人类社会更为广泛的领域，不论是对人类精神文明的形式，还是对物质文明的发展都产生着十分强烈的影响。

科学技术是第一生产力，是经济与社会发展的首要推动力，是体现一个国家综合国力的重要因素，这在20世纪已经成为不争的事实。

现在，人们都在关注着知识经济的出现与发展，各国都清楚地认识到，现在和未来的国际竞争，关键就是人的素质竞争和科学技术的竞争。

如何抓住这个前所未有的良好机遇，迎接新的科技革命挑战，依靠科学技术，加快经济发展，缩小我们与发达国家的差距，应该是我们严肃思考、认真对待的问题。

由于种种原因，我国国民的科学文化素质比较低，众多的人口没有成为宝贵的人力资源，因而急待开发。

## <<空气动力学与航空工业>>

### 内容概要

空气动力学是研究空气和其他气体的运动以及它们与物体相对运动时相互作用的科学，是流体力学的主要分支学科。

它是航空技术最重要的理论基础之一，与飞机设计的关系异常紧密。

空气动力学的每一次重大突破，会引起飞机设计思想的革命，并进而导致航空技术的变革。

可以说，航空技术发展的每一阶段都深深打上了空气动力学的烙印。

本书是为适应广大读者，特别是各级领导干部了解科学史的需要所编写的。

全书共分8个章节，具体内容包括“空气、飞鸟、扑翼机”“升力、阻力、边界层”“音速、超音速、高超音速”“旋涡、协和式、飞行动物”等。

该书可供各大专院校作为教材使用，也可供从事相关工作的人员作为参考用书使用。

## <<空气动力学与航空工业>>

### 书籍目录

前言引言一 空气、飞鸟、扑翼机 1.我们的大气层 2.古人眼里的大气 3.鸟儿为什么能飞 4.扑翼机探索时代二 研究、探索、飞起来 1.奠基性的理论准备 2.开创性的实验积累 3.探索性的飞行实践 4.划时代的伟大起飞三 升力、阻力、边界层 1.网球飘球的奥秘 2.机翼升力的产生 3.五花八门的阻力 4.边界层处理方法四 理论、实验、航空工业 1.气动力学威力巨大 2.气动增升卓有成效 3.气动减阻任重道远 4.理论实验优势互补五 稳定、操纵、安全性 1.保持飞行的稳定 2.实现有效的操纵 3.防止危险的尾旋 4.消除可怕的颤振六 音速、超音速、高超音速 1.压缩效应与激波 2.突破音障和热障 3.航空超音速时代 4.向高超音速冲击 5.乘着激波的翅膀七 新思想、新技术、新性能 1.飞机的推陈出新 2.气动与推进结合 3.主动控制的潜力 4.气动隐身的奥秘 5.F-117与B-2揭秘八 旋涡、协和式、飞行动物 1.经典气动力学设计 2.巨大的旋涡能量 3.“协和”超音速客机 4.鸭翼、边条翼飞机 5.学习鸟儿和昆虫参考文献

## <<空气动力学与航空工业>>

### 章节摘录

插图：一 空气、飞鸟、扑翼机航空学同其他科学技术相比，是相当年轻的学科。人类历史漫长，许多工艺技术按照从低到高，从直接到间接，从简单到复杂的次序发展和成熟。航空学是一门高度复杂的科学，是一门科学理论与技术高度结合的综合性学科。它的诞生必须有大量赖以生存的基础。

可以说，它首先应有思想和观念的基础。

人们必须首先产生思想，继而才能去探索。

其次便是科学认识的基础，其中最重要的一点即是对自然界中空气性质和作用的认识。

如果这一概念没有建立或认识不清，那么一切努力都将毫无结果。

另外还须有必要的技术准备。

进入19世纪末，航空器发展的技术条件终于成熟了。

1. 我们的大气层我们居住的地球周围包围着一个大气层。

这个大气层对地球上的所有生物来说是极其重要的：它保护生物不受太阳辐射的伤害，维系着地表一个适宜的温度；大气层的变化引起地面四季的变化，带来风、雨、电等气象现象；大气层为动物提供了呼吸的氧气……没有大气层，地球决不会有生物。

大气层还为飞行生物——鸟类和昆虫——提供了活动场所。

没有大气，也就不会有飞行生物，人类也就不会发明利用空气动力的各类飞行器。

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>