

<<卫星工程>>

图书基本信息

书名：<<卫星工程>>

13位ISBN编号：9787801444509

10位ISBN编号：7801444507

出版时间：2002-10

出版时间：国防科学技术工业委员会、徐福祥 中国宇航出版社 (2002-10出版)

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>

<<卫星工程>>

内容概要

《卫星工程》是《航天型号总指挥、总设计师必读》系列教材之一，主要内容包括：概论、卫星总体设计、卫星有效载荷技术、卫星结构和机构、卫星姿态控制和轨道控制、卫星推进技术、卫星热控制、卫星测控和星载数据管理、卫星电源、卫星返回技术、卫星总装、卫星地面测试、卫星环境模拟试验、卫星可靠性技术、卫星计算机辅助设计、典型卫星应用系统及卫星工程管理等。

它覆盖了卫星总体、各分系统技术和管理方面的主要内容；略去已有专著论述的理论证明和公式推导，突出航天型号总指挥、总设计师必备的、关键的、系统的知识；紧密结合中国实际，以工程实现为主线，总结提炼了卫星工程研制经验，提出了卫星各专业和在总体设计、总装、测试、试验及工程管理中要注意的问题。

《卫星工程》是航天卫星型号总指挥、总设计师及卫星型号科技人员和管理人员必读的教材，也可作为从事航天专业工作的科技人员、管理工作及大学航天专业的教学和科研工作人员的重要参考书。

<<卫星工程>>

书籍目录

第1章 概论1.1 航天与卫星工程1.1.1 航天与航天系统1.1.2 航天技术与卫星工程1.1.3 卫星应用与卫星应用系统1.2 人造卫星的分类和应用1.2.1 科学卫星1.2.2 技术试验卫星1.2.3 应用卫星1.2.4 小型卫星1.3 卫星的系统组成1.3.1 有效载荷1.3.2 卫星平台1.4 卫星和卫星工程特点1.4.1 卫星的主要特点1.4.2 卫星工程的主要特点1.5 世界人造卫星的发展趋势1.6 中国卫星工程的成就与展望1.6.1 中国卫星工程发展历程1.6.2 中国卫星工程的主要成就和经验1.6.3 21世纪初中国卫星工程展望第2章 卫星总体设计2.1 概述2.1.1 基本任务2.1.2 基本设计原则2.1.3 卫星总体设计的特点和要求2.2 任务分析2.2.1 用户任务要求及初步分析2.2.2 卫星轨道类型和选择2.2.3 卫星总体设计的约束条件的确定2.2.4 提出总体方案设想2.2.5 关键技术分析2.2.6 卫星研制技术流程初步制定2.3 卫星可行性总体方案论证2.3.1 方案论证2.3.2 卫星与卫星工程大系统中其他系统之间的接口2.3.3 卫星总体性能指标分解与综合2.3.4 方案优选2.3.5 卫星可行性总体方案论证报告2.3.6 提出初步的分系统技术要求2.3.7 关键技术攻关2.4 卫星总体方案设计2.4.1 总体方案设计内容2.4.2 几个典型的总体性能指标预算2.4.3 轨道设计2.4.4 卫星构型设计2.4.5 设计报告和对分系统要求2.5 总体详细设计2.5.1 总装设计2.5.2 总体电路设计2.5.3 卫星(整体)综合测试设计2.5.4 卫星(整体)环境模拟试验的制定2.6 总体设计展望2.6.1 大型复杂卫星的总体设计2.6.2 微小型卫星的总体设计2.6.3 设计手段的进步2.7 卫星总体设计中应注意的问题第3章 卫星有效载荷技术3.1 概述3.1.1 卫星有效载荷的分类3.1.2 卫星有效载荷设计的一般技术要求3.2 卫信卫星有效载荷3.2.1 卫信卫星有效载荷的组成3.2.2 卫信卫星有效载荷设计3.2.3 东方红三号通信卫星有效载荷3.3 遥感卫星有效载荷3.3.1 遥感卫星典型有效载荷的组成3.3.2 遥感卫星有效载荷设计3.4 导航卫星有效载荷3.5 科学卫星有效载荷3.5.1 科学探测有效载荷的种类和主要性能.....第4章 卫星结构和机构第5章 卫星姿态和轨道控制第6章 卫星推荐技术第7章 卫星热控制第8章 微型测控和星载数据管理第9章 卫星电源第10章 卫星返回技术第11章 卫星总表第12章 卫星地面测试第13章 卫星环境模拟实验第14章 卫星可靠性技术第15章 卫星计算机辅助设计第16章 典型卫星系统及其应用第17章 卫星工程管理

<<卫星工程>>

章节摘录

版权页：插图：第1章概论1957年10月4日，第一颗人造地球卫星发射成功，开创了人类航天新纪元，广阔无垠的宇宙空间开始成为人类活动的疆域。

人类活动范围，经历了从陆地到海洋，从海洋到大气层，从大气层到宇宙空间的逐渐扩展的过程。人类活动范围的每一次飞跃，都大大增强了认识和改造自然的能力，促进了生产力的发展和社会的进步。

近半个世纪以来，航天技术在世界范围取得了突飞猛进的进展，航天技术已经广泛应用到科学研究、军事活动、国民经济和社会生活的众多部门，产生了重大而深远的影响。

截至2001年底，世界各国和组织共成功发射了5459个航天器，60多个国家和地区参与了研制和发射，170多个国家和地区开发应用航天技术成果，在一些主要航天国家已经形成了庞大的航天技术产业。世界各国发射的人造地球卫星占航天器发射总数90%。

人造卫星是人类探索、开发和利用太空的最主要的工具，航天技术主要通过卫星应用转化为直接生产力和国防实力。

研制人造卫星是世界各国航天活动的主要内容，卫星工程是航天技术的重要组成部分。

1.1 航天与卫星工程 1.1.1 航天与航天系统 航天是指进入、探索、开发和利用太空（即地球大气层以外的宇宙空间，又称外层空间）以及地球以外天体的各种活动的总称。

航天活动包括航天技术（又称空间技术）、空间应用和空间科学三大部分。

航天技术是指为航天活动提供技术手段和保障条件的综合性工程技术。

空间应用是指利用航天技术及其开发的空间资源在国民经济、国防建设、文化教育和科学研究等领域的各种应用技术的统称。

空间资源系指地球大气层以外的可为人类开发和利用的各种条件、环境、能源和物质资源，如空间高远位置、微重力、高真空、超低温、高洁净、强辐射、太阳能以及月球、火星等宇宙天体的各类资源等。

通过开发和利用各种空间资源可以获取和丰富人类现代社会发展的三大资源，即信息、材料和能源。当前利用空间高远位置，从空间获取信息和传输信息已获得巨大的社会效益，利用空间微重力环境探索开发新材料和生物制品显示了可喜的前景，其他空间资源的开发和利用尚处于研究探索阶段，发展潜力十分巨大。

空间科学是指利用航天技术对宇宙空间的各种现象及规律的探索和研究，主要包括空间物理学、空间天文学、空间地球科学和行星科学、空间生命科学。

航天技术、空间应用与空间科学三大领域之间有着不可分割的联系：航天技术是为空间应用和空间科学提供技术手段和保障条件；空间应用是运用航天技术成果转化为现实生产力和国防实力，并对航天技术和空间科学的发展提出需求；空间科学是为航天技术和空间应用的持续发展提供科学研究基础。

<<卫星工程>>

编辑推荐

《卫星工程》为航天型号总指挥、总设计师必读。

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>