

<<精确制导武器与精确制导控制技术>>

图书基本信息

书名：<<精确制导武器与精确制导控制技术>>

13位ISBN编号：9787561226049

10位ISBN编号：7561226047

出版时间：2009-8

出版时间：西北工业大学出版社

作者：刘兴堂，戴革林 主编

页数：274

字数：427000

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

战争需求和科技进步始终是武器装备发展的不竭动力源。

事实上，随着信息化战争的出现及高技术特别是信息技术在军事领域的应用，传统机械化武器装备发生了根本性变化，信息化高技术兵器层出不穷、绵延不断，精确制导武器就是其中之一。

在近几年高技术局部战争中，精确制导武器总是“首当其用，首当其冲”，扮演着现代战场上武器的主角，创造出一个个赫赫战绩。

它的大量使用是当前信息化战争的典型特征之一，不仅改变着战争形态和作战方式，而且直接影响甚至决定着战争的进程与结局，成为衡量一个国家军事实力的重要标志。

理论和实践证明，制导与控制技术从来就是推动精确制导武器发展的核心技术，它几乎涉及到精确制导武器设计、制造和运用整个领域，在很大程度上决定着精确制导武器的作战功能和战技性能。

虽然，影响制导与控制技术进步的因素是多方面的，但其本质因素可归为两大方面，即实现精确制导与控制的信息化程度和武器拦截目标的机动性水平高低。

研究表明，解决上述两方面问题的主要关键技术包括总体设计技术、目标探测与识别技术、制导与导引律技术、惯性导航与组合导航技术、精确及超精确控制技术、信息处理和多传感器信息融合技术、数据链网络通信技术、信息对抗技术、指挥控制技术、地面与飞行试验技术、系统建模与仿真技术等。

本著作出版目的在于，揭示现代高技术战争的特征及规律，阐明精确制导武器对现代战争制胜的极端重要性，展现各类精确制导武器及其应用，探讨和研究支撑精确制导武器发展的核心技术和主要关键技术，从而达到提高我国精确制导武器研究及研制技术水平、推动军队和武器装备的信息化建设及加速培养部队与军工新型高技术人才的目的。

全书分两篇，共17章。

精确制导武器系统篇包括第1章至第6章；精确制导与控制技术篇包括第7章至第17章。

第1章绪论，综述新军事变革和现代高技术战争；阐明精确制导武器概念、分类、特点及在信息化战争中的重要地位和作用；提出精确制导武器系统体系结构和推动它们发展的核心技术和若干关键技术。

第2章导弹武器系统，简述导弹武器系统功能、分类、原理及系统组成；重点讨论现代弹道导弹、飞航导弹和防空导弹的现状与发展趋势及作战使用。

第3章精确制导弹药，研究主要精确制导弹药（如，反坦克导弹、末制导弹药、精确制导炸弹、精确制导子母弹药等）及它们的战斗使用。

第4章水下精确制导武器，重点讨论水下精确制导武器中的鱼雷武器系统、水雷武器系统、反鱼雷武器系统和反水雷武器系统，以及它们的作战使用。

第5章其他精确制导武器，主要研究新概念精确制导武器、临界空间精确制导武器和空间拦截器等的杀伤机理、工作原理、系统组成，以及这些武器对未来战争的可能影响。

## <<精确制导武器与精确制导控制技术>>

### 内容概要

本书是一部论述精确制导武器及其制导控制技术的专著。在阐明精确制导武器重要性和超常作战能力的基础上,系统、全面展现各类精确制导武器及其作战使用,深入研究精确制导武器发展中的核心技术及主要关键技术。

本书对象为从事武器装备发展论证、兵器科学与技术、武器系统与运用工程和精确制导武器研究等方面的军事工程技术人员,并适合飞行器设计、制造和计算机控制与仿真领域的科学工作者及教师参考,还可以作为航空、航天、航海高等院校相关学科专业高年级学生、研究生的教科书。

## 作者简介

刘兴堂，空军级专家，导航、制导与控制学科带头人，空军防空导弹精确制导与控制技术研究中心主任。

1942年2月出生于陕西省三原县，1965年7月毕业于西北工业大学飞机设计与制造专业，研究生学历。现为空军工程大学教授、博士生导师，兼任中国系统仿真学会理事、中国自动化学会仿真专业委员会副主任、中国航空学会飞行力学及飞行试验分会委员。

长期从事导航、制导与控制 and 飞行器系统建模与仿真教学、研究工作。

曾获省部级科技成果奖2项、军队科技进步奖2项，并主持完成国防科技预研基金课题3项；公开出版专著、译著和大型工具书9部：《现代飞行模拟技术》、《空中飞行模拟器》、《现代系统建模与仿真技术》、《应用自适应控制》、《机动飞机实用空气动力学》、《飞机舵面的传动装置》、《物理量传感器》、《新俄汉科技综合词典》及《俄汉航空航天航海科技大词典》；在国内外发表重要学术论文80余篇。

<<精确制导武器与精确制导控制技术>>

书籍目录

精确制导武器系统篇 第1章 绪论 1.1 人类社会与战争 1.2 历史上几次重大军事变革 1.3 从信息化走向新军事变革 1.4 信息时代的高技术战争 1.5 信息化高技术兵器及体系对抗 1.6 精确制导武器综述 1.7 精确制导与控制技术引论 第2章 导弹武器系统 2.1 引言 2.2 导弹武器系统综述 2.3 弹道导弹武器系统 2.4 飞航导弹武器系统 2.5 防空导弹武器系统 第3章 精确制导弹药 3.1 概述 3.2 反坦克导弹 3.3 末制导弹药和制导地雷 3.4 精确制导炸弹和制导航弹 3.5 精确制导子母弹药 3.6 武器作战使用 第4章 水下精确制导武器 4.1 引言 4.2 鱼雷武器 4.3 反鱼雷武器及装备 4.4 制导水雷及反水雷武器 4.5 深水炸弹 4.6 武器作战使用 第5章 其他精确制导武器 5.1 引言 5.2 新概念精确制导武器 5.3 临近空间武器 5.4 天基制导武器 第6章 综合多武器平台与网络化作战系统 6.1 引言 6.2 坦克装甲车辆 6.3 水面舰艇及潜艇 6.4 军用飞机 6.5 航天器及太空武器平台 6.6 导弹防御系统 6.7 综合电子信息系统精确制导与控制技术篇 第7章 先进总体设计与实现技术 7.1 概述 7.2 多学科设计优化技术及其他优化设计技术 7.3 计算机辅助设计技术及应用 7.4 虚拟样机与虚拟设计技术及应用 7.5 并行工程设计技术及应用 第8章 目标探测、识别与隐身技术 8.1 引言 8.2 Johnson判则与目标传递概率函数 8.3 目标探测方法、技术及设备 8.4 目标识别与确认技术 8.5 目标隐身技术 第9章 惯性导航及组合导航技术 ..... 第10章 精确制导与复合/融合制导技术 第11章 现代测控技术与KKV技术 第12章 现代数据分析与信息融合技术 第13章 计算机网络与“数据链”通信技术 第14章 复杂战场环境与信息对抗技术 第15章 指挥控制与综合电子信息技术 第16章 地面、海上及空天试验技术 第17章 系统建模与仿真技术参考文献

章节摘录

精确制导武器系统篇第2章导弹武器系统2.1引言导弹是最具代表性的精确制导武器，也是精确制导武器大家族中的佼佼者，其历史长、种类多、功能强、使用广、威力大。

导弹武器系统问世至今将近70年，已有几十种类型和数百种型号；它是进攻性武器，防御性武器，也是威慑性武器；不仅可作为战役、战术性武器使用，而且是重要的战略性武器；既能作为兵种武器单独运用，又是联合作战各种综合武器平台不可缺少的成员。

至今，导弹武器系统已研制了四代，其性能不断提高，功能逐渐增强，应用日趋扩大，正朝着信息化、智能化、体系化和精确化的方向发展。

在诸多导弹武器系统中，以弹道导弹武器系统、飞航导弹武器系统和防空导弹武器系统最为典型，它们将是本章讨论和研究的重点对象。

2.2导弹武器系统综述2.2.1导弹定义、功能及分类导弹是依靠自身动力装置推进，由制导控制系统引导、控制其飞行路线，并导向目标的现代武器。

导弹是信息化高技术兵器中最典型、最重要的精确制导武器之一，其中心作战使命是准确地命中和毁伤目标（包括战术、战役和战略目标）。

随着战争需求变化和科学技术进步，导弹武器系统不断发展。

从20世纪40年代初到现在，各国发展的导弹已达数百种，其数量为精确制导武器之最。

编辑推荐

《精确制导武器与精确制导控制技术》：高等学校教材·航空、航天、航海系列

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>