

## <<装备信息技术概论>>

### 图书基本信息

书名：<<装备信息技术概论>>

13位ISBN编号：9787118067507

10位ISBN编号：7118067504

出版时间：2010-4

出版时间：国防工业出版社

作者：王明俊，张树才，陈广旭 编著

页数：326

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>

## <<装备信息技术概论>>

### 前言

计算机技术、通信技术、网络技术的发展，给军队指挥自动化系统、综合电子信息系统的建设与发展带来了深刻的影响。

未来以电子战、网络战和作战保密等为主要作战样式的信息化战争，离不开信息技术的支撑。

武器装备的信息化、网络化加快了信息技术在装备的研制、试验、采购、指挥、管理、保障和使用全过程中的渗透与应用。

因此，在军队深入开展军事信息技术学科的建设，加强军事人才信息化素质与能力的培养，是继往开来的一件大事，也是对军事装备学、作战指挥学等学科建设的有力支持。

为了总结梳理装备指挥技术学院军事信息技术学科的建设成果，提升学科建设水平和装备人才培养质量，在军队“2110工程”专项经费支持下，在装备指挥技术学院“2110工程”教材（著作）编审委员会统一组织指导下，军事信息技术学科领域的专家学者编著了一批适应装备人才培养需求，对我军装备信息化和装备信息安全工作具有主要指导作用的系列丛书。

编辑这套丛书是我院军事信息技术学科建设的重要内容，也是体现军事信息技术学科建设水平的重要标志。

通过系统、全面地梳理，将军队开展信息化建设的实践经验进一步理论化、科学化，形成具有军事装备特色的军事信息技术知识体系。

## <<装备信息技术概论>>

### 内容概要

本书内容涵盖了武器装备技术中涉及到的主要信息技术，从基础的电子传感器原理到具体的信息装备原理。

具体内容为：传感器与测量技术、计算机技术、军事通信、军用雷达、水声传感与声学武器、导航与定位技术、电子对抗、传统武器中的信息技术等。

本书不仅适合部队院校作为培训教材，也适合相关领域的科研技术人员阅读。

## <<装备信息技术概论>>

### 书籍目录

第一章 传感器与测量技术 第一节 传感器技术概念 第二节 光电传感 第三节 无线电测量 第四节 声音的传感与探测 第五节 金属传感与探测 第六节 速度传感与测量 第七节 高度测量 第二章 计算机技术 第一节 计算机的发展历史 第二节 计算机的基本工作原理 第三节 嵌入式计算机 第四节 军用计算机 第三章 军事通信 第一节 军事通信概述 第二节 现代军事通信技术 第三节 战术数据链 第四节 美军战略通信网 第四章 军用雷达 第一节 概述 第二节 现代雷达关键技术 第三节 现代雷达体制介绍 第五章 水声传感与声学武器 第一节 水下探测(声纳) 第二节 水声对抗技术 第三节 水声定位导航 第四节 次声波武器 第五节 其它应用 第六章 导航与定位技术 第一节 导航概念 第二节 早期导航方式——天文导航 第三节 地面无线电导航 第四节 惯导技术 第五节 地形匹配 第六节 卫星定位 第七章 电子对抗 第一节 电子对抗发展过程 第二节 电子对抗的一般概念 第三节 电子对抗侦察 第四节 电子干扰技术 第五节 电子防御技术 第六节 反辐射摧毁技术 第七节 电子对抗新趋势与特点 第八章 传统武器中的信息技术 第一节 火炮——面打击武器向点打击武器转化 第二节 装甲装备信息化 第三节 地雷信息技术 第四节 引信技术信息化 第五节 数字化士兵 参考文献

## 章节摘录

第一章 传感器与测量技术 第一节 传感器技术概念 所谓传感器，就是感知世界的器件。在自然界存在着各类自然现象，如温度、速度、硬度、力度、尺寸大小、甚至甜度、酸度等，这些自然现象能够被人们所感知。

在现代社会，随着科学技术的不断进步，人们需要将这些自然感知量进行量化分析，这就牵涉到如何将这类自然量转换为计算机能够识别的二进制数据量的技术。

感受被测量、并将被测量转换为易于测量、传输和处理的电子模拟或数字信号量的装置或器件称为传感器。

有一些资料将传感器称为变换器、换能器或探测器。

在现代军事装备领域，传感器技术已经深入到了每一个领域。

人们通常熟悉的雷达、红外线测量、微光夜视、可见光成像、气象探测以及声纳设备等都是传感器技术在军事装备领域的典型应用。

由于这些装备的基本技术基础就是传感器技术，因此，在装备领域，人们也直接把雷达这类装备叫做传感器。

在21世纪的今天，军事家们已经无法想象没有传感器支持的战争如何进行了。

传感器的基本功能是检测信号和信号变换。

传感器作为获取信息的手段，是实现测试和自动控制的首要环节，具有重要的地位和作用。

传感器获取和转换信号的正确与否，关系到整个测试系统或控制系统的准确度。

如果传感器的误差很大，后面的测量电路、显示仪表以及信息处理设备再好，也难以实现准确的测试和控制。

为了进一步理解传感器，我们可以观察一下人的体力劳动和脑力劳动的过程：首先通过五种感觉（视觉、听觉、触觉、嗅觉、味觉）接收来自外界的信号，并将这些信号传递给大脑；大脑对这些信号进行分析处理，然后将指令传递给肌体。

随着技术的发展，这一过程逐渐被机器代替，如果用机器来完成这一过程，则如图1-1所示。

电子计算机相当于人的大脑；执行器相当于人的肌体；而传感器相当于人的五种感官。

人的五官如果出了毛病，大脑就不能得出正确的结论，行为就会陷入盲目性。

由此也可看到传感器的重要性。

<<装备信息技术概论>>

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>