

<<武器系统工程>>

图书基本信息

书名：<<武器系统工程>>

13位ISBN编号：9787118062083

10位ISBN编号：7118062081

出版时间：2009-2

出版时间：宋贵宝、沈如松、周文松 国防工业出版社 (2009-02出版)

作者：宋贵宝 等著

页数：335

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>

## &lt;&lt;武器系统工程&gt;&gt;

## 前言

武器系统工程是一门既有实践又有理论的课程，其研究对象是武器装备系统。它需纵观全局统筹规划，并深入细致研究和决策，既要前瞻发展趋势，又要技术实际可行，因此它是一门具有高难度的课程。

现代武器装备的论证、研制、使用和保障是一项复杂的系统工程，特别是在武器装备使用前的各个阶段，如何论证出满足作战需求的武器装备，如何有效地控制研制进度、费用和性能指标，如何采购到部队适用并能迅速发挥和持续保持作战效能的武器装备，是一些需要解决的问题。

美军运用系统工程的理论和方法，使问题解决得较有成效。

为了借鉴外军有效经验，并结合我军实际，我们编著了《武器系统工程》一书，以适应我军武器装备现代化建设的需要。

本书在介绍原理、方法的基础上，介绍了许多经验公式、技术数据等，取材于国内外的宝贵实践经验，是多年工作成果的总结，具有适合国情、切合实际的特点，这是本书的一个特色；本书的另一个特色是内容口径宽，又不失新颖性、先进性，能够较好地反映国内外新技术、新动向。

为了使读者加深对基本概念的理解，掌握武器系统工程分析原理和方法，在适当的地方配有例题，对学生掌握本课程的知识是有益的。

本书由宋贵宝教授主编，参加编写的有沈如松副教授、周文松副教授和邹强讲师。

其中，第一章至第三章由宋贵宝、沈如松编写，第四章、第六章由沈如松、周文松编写，第五章由宋贵宝、邹强编写，邹强绘制了全书的插图。

海军装备技术研究所吴进煌研究员、海军航空工程学院许诚教授主审本书，提出了许多宝贵意见，在此表示衷心的感谢。

## <<武器系统工程>>

### 内容概要

武器系统工程的原理及有关方法。

全书共分六章，第一章为引论，介绍武器系统的概念和要点；第二章为武器系统分析，介绍武器系统任务、环境、功能、结构和性能指标分析过程和方法；第三章为武器系统效能—费用分析；第四章为武器系统综合评价；第五章为武器系统总体优化设计；第六章为武器系统工程组织管理，介绍武器装备采办和规划评审分析技术。

《武器系统工程》内容覆盖面广，讲解深入浅出，内容新颖，取材于国内外的研究工作实践经验，是多年实践成果的总结，具有适合国情、切合实际的特点，是一本具有创造性的武器装备系统工程方面的专业教材。

书中除原理分析和工程方法之外，还引用了许多实例和技术数据。

《武器系统工程》可作为高等院校系统工程类专业本科生及研究生教材，也可供有关专业的教学、科研、工程技术人员参考。

## &lt;&lt;武器系统工程&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 引论1.1 武器系统工程概念1.1.1 武器系统工程的定义1.1.2 系统工程中的一般步骤与方法1.1.3 武器系统工程要点1.2 武器系统工程过程1.2.1 武器系统工程过程简述1.2.2 武器系统寿命周期各阶段主要工作第二章 武器系统分析2.1 武器系统任务和环境分析2.1.1 武器系统的任务目标2.1.2 确定任务目标的体系结构2.1.3 确定系统的任务剖面2.1.4 系统的使用环境2.1.5 环境对武器系统的影响效应2.1.6 环境影响的防护2.2 武器系统功能分解与结构分析2.2.1 系统结构与系统功能2.2.2 选择系统要素和确定要素间的关系2.2.3 建立结构模型2.3 武器系统性能指标分析2.3.1 性能与指标2.3.2 明确分析的要求和目标2.3.3 分析确定影响系统性能的主要因素2.3.4 分析系统的主要性能要求2.3.5 分析系统性能的相关性2.3.6 提出备选指标体系方案2.3.7 确定战术技术指标参数第三章 武器系统效能—费用分析3.1 武器系统效能分析3.1.1 确定系统效能参数3.1.2 分析系统的可用性3.1.3 分析系统的可信赖性3.1.4 分析系统的能力3.1.5 建立系统效能模型3.2 武器系统费用分析3.2.1 确定系统寿命周期费用的构成3.2.2 建立费用模型3.2.3 估算系统寿命周期内的各项费用3.2.4 分析系统寿命周期费用3.2.5 权衡系统的费用3.3 费用-效能分析的一般方法3.3.1 费用-效能分析的基本概念3.3.2 费用-效能分析的意义3.3.3 费用-效能分析的基本流程3.3.4 费用和使用效能分析第四章 武器系统综合评价4.1 武器系统综合评价简述4.1.1 综合评价概述4.1.2 综合评价指标体系4.1.3 综合评价方法4.2 武器系统方案技术经济可行性分析4.2.1 可行性研究4.2.2 技术经济分析4.3 风险分析第五章 武器系统总体优化设计5.1 系统优化5.1.1 系统优化的概念5.1.2 系统优化原理5.1.3 系统优化的对象5.1.4 系统优化的途径5.2 通用化、系列化、组合化(模块化)5.2.1 内涵、效果和任务5.2.2 开展综合标准化5.2.3 实施5.3 并行工程5.3.1 并行工程的概念与特点

## &lt;&lt;武器系统工程&gt;&gt;

## 章节摘录

第一章 引论系统可分为自然系统和人造系统。

自然系统是自然形成的自然物质（矿物、植物、动物）的系统，如原子系统、自然生态系统等。

人造系统是由人工造成的各种要素有机构成的系统，如武器装备系统、生产加工系统等。

本书仅讨论武器装备的人造系统。

军事部门总是希望在保证一定费用、进度的前提下，能够获得作战性能优良、可使用、可保障的武器装备系统。

近30年来的实践证明，要成功地创造出这样一种人造系统，需要在研制阶段，特别是早期，运用系统的方法，以系统分析和设计为中心，按照一定目标来全面权衡、综合优化，注意武器装备的“优生”和“优育”，而系统工程正是实现这一目标的有效途径。

1.1 武器系统工程概念  
1.1.1 武器系统的定义武器系统是指能够独立实施作战使用的一整套兵器和技术器材，也称为一个作战使用综合体。

武器系统的根本作用在于完成包括杀伤人员、毁伤固定或活动目标、发布信号、施放烟幕、侦察、干扰、技术支援等在内的各种预定作战使用任务。

为了完成这些不同的作战使用任务，需要有不同类型的武器系统，如轻武器系统、压制武器系统、导弹武器系统、技术支援武器系统等。

无论何种武器系统，一般都需要有多个功能不同、但又存在有机联系的子系统才能组成一个独立的武器系统，都必须在指挥、操作人员的使用、控制下才能完成作战任务，必要时还需要车辆、飞机、舰艇等运载平台。

不同类型武器系统的组成不尽相同，从完成作战任务的过程和功能考察，一般由侦察系统、指挥控制系统、火力系统、技术支援系统及动力系统辅助系统组成。

武器系统工程就是以武器系统为研究对象，从系统的整体目标出发，研究系统的论证、设计、试验、生产、使用和保障，以实现系统优化的科学方法。

武器系统工程是将科学的、工程的成果应用于以下三方面：（1）通过定义、综合、分析、设计、试验与评价的反复迭代过程，将作战要求转换成对武器系统性能参数和技术状态的描述；（2）综合有关的技术参数，确保所有物理的、功能的和程序接口的相容性，使整个武器系统的论证和设计达到最佳状态；（3）将可靠性、维修性、保障性、安全性、生存性、人素工程和其他有关因素综合到整个工程中去，使费用、进度和技术性能达到总目标。

<<武器系统工程>>

编辑推荐

《武器系统工程》在介绍原理、方法的基础上，介绍了许多经验公式、技术数据等，取材于国内外的宝贵实践经验，是多年工作成果的总结，具有适合国情、切合实际的特点，书中在适当的地方配有例题，对学生掌握本课程的知识是有益的。

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>