

<<电子信息装备试验灰色系统理论运用技>>

图书基本信息

书名：<<电子信息装备试验灰色系统理论运用技术>>

13位ISBN编号：9787118055405

10位ISBN编号：7118055409

出版时间：2008-2

出版时间：国防工业出版社

作者：陈永光，柯宏发 著

页数：383

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>

## <<电子信息装备试验灰色系统理论运用技>>

### 内容概要

电子信息装备是信息化战争最基本的要素，电子信息装备的试验与鉴定是其全寿命周期管理过程中的一个重要环节。

通过试验，不仅可以分析评估电子信息装备在复杂电磁环境条件下完成作战使命的效能，而且可以发现其存在的缺陷隐患，从而保证其研制水平。

因此，电子信息装备的试验技术水平直接关系到电子信息装备的作战能力、发展速度和水平，深入研究电子信息装备试验理论与技术，具有重大的军事意义。

在总结分析目前电子信息装备试验技术研究工作的基础上，本书试图阐述电子信息装备试验理论中的不确定性研究分支——灰色系统理论运用技术，其目的是为电子信息装备试验在信息不完全情况下的试验数据处理、试验方案优化选择、电子信息装备作战效能评估等有关问题的研究提供一种不确定性系统分析途径。

## 作者简介

陈永龙，工学博士，总工程师，研究员，博士生导师，享受政府特殊津贴，新世纪百千万人才工程国家级人选，国家科学技术奖评审专家。

长期从事科研试验技术管理和教学科研工作，获国家科技进步二等奖1项，军队科技进步一等奖3项，军队和部委级科技进步二、三等奖各4项，全军第三届军事科学优秀成果一等奖1项。

著有《组网雷达作战能力分析与评估》等专（译）著5部，发表学术论文180多篇，其中40多篇次被SCI、EI、ISTP、SA和IAA等检索收录。

近年来主持完成了国家自然科学基金重点项目、安徽省自然科学基金、“十五”国防预研项目等多项课题的研究工作。

研究方向为电子战系统试验理论与技术、电子战（信息战）作战效能分析与评估技术等。

书籍目录

第1章 绪论 1.1 电子信息装备试验技术 1.1.1 电子信息装备试验的定义与组成 1.1.2 电子信息装备试验技术的研究意义 1.1.3 电子信息装备试验与评估技术国内外研究现状 1.2 不确定性信息理论 1.2.1 不确定性信息的概念 1.2.2 不确定性信息的分类与研究进展 1.2.3 各种不确定性信息的定义 1.2.4 不确定性信息处理技术的应用与比较 1.3 灰色系统理论 1.3.1 灰色系统的概念 1.3.2 灰色系统理论的应用和发展 1.3.3 灰色系统的主要理论与任务 1.4 电子信息装备试验灰色系统理论运用技术体系 1.4.1 电子信息装备试验对灰色系统理论的应用需求 1.4.2 灰色系统理论在电子信息装备试验中的运用问题 1.4.3 电子信息装备试验灰色系统理论运用技术体系框架

第2章 灰色数学方法基础 2.1 灰色系统理论基本原理 2.1.1 默承认与默否认原理 2.1.2 信息认知原理与差异信息原理 2.1.3 解的非唯一性原理 2.1.4 白化原理 2.1.5 最少信息原理 2.2 灰数及其运算 2.2.1 灰数、灰元与灰关系 2.2.2 灰数的白化函数 2.2.3 灰数的覆盖运算 2.2.4 数与灰数的混合运算 2.2.5 灰色系统方程 2.2.6 灰色矩阵及其运算 2.3 灰朦胧集 2.3.1 灰朦胧集的定义 2.3.2 灰朦胧集与经典集合的区别 2.4 灰色序列及其整体生成 2.4.1 序列的定义与类型 2.4.2 序列算子 2.4.3 序列的光滑性 2.4.4 序列的级比与光滑比 2.4.5 序列的规范化处理 2.4.6 灰色生成的定义与作用 2.4.7 灰色累加生成 2.4.8 灰色累减生成

第3章 电子信息装备试验系统的灰色特性分析 3.1 电子信息装备试验系统 .....第4章 电子信息装备试验数据的灰色关联分析第5章 电子信息装备试验数据的灰色处理第6章 电子信息装备试验中的灰色评估第7章 电子信息装备试验中的灰色决策附录A 最小二乘法附录B 几个主要计算机程序图表索引相关术语中英文对照参考文献

章节摘录

第1章 绪论1.1 电子信息装备试验技术现代计算机技术和信息技术的快速发展导致了电子信息装备的发展，电子信息装备的试验与鉴定在国防科研和装备建设中发挥着越来越重要的作用。

试验与鉴定已经成为装备全寿命周期管理过程中的重要步骤，是国防采办部门进行管理与决策的科学基础。

美国国防系统管理学院1991年出版的《国防采办编写词与术语汇编》给出了“试验”和“鉴定与评估”的如下定义。

试验是为获取、核实和提供数据而采取的任何步骤或行动，目的是对研究与发展（实验室中的实验除外）的水平，对实现研制目标的进展，或对武器系统、分系统、部件或系统项目的性能与作战能力进行评定；鉴定与评估是通过试验，按照既定的要求和规范，对武器系统或各个部件进行分析比较，其结果是对设计进展、性能和可保障性等作出评价。

实际上这两个过程是密切相关的：试验是获取有价值数据资料的过程；鉴定是进行分析和判断并得到结论的过程，即对试验所获得的数据进行处理、逻辑组合和综合分析，将其结果与装备研制总要求中规定的战术技术指标和作战使用要求进行比较分析，对装备实现研制目标的情况进行评价，对武器装备的战术技术性能和作战使用性能进行评定。

试验是鉴定的前提和基础，鉴定是试验的延续和深化，两者的目的一样，都是为了确保研制和生产出符合作战要求的武器系统，所以基本上都是组合在一起使用。

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>