

<<军用网络电磁信息安全技术>>

图书基本信息

书名：<<军用网络电磁信息安全技术>>

13位ISBN编号：9787118067781

10位ISBN编号：7118067784

出版时间：2010-4

出版时间：国防工业出版社

作者：阎慧，董正宏，韩伟杰 编著

页数：165

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>

## <<军用网络电磁信息安全技术>>

### 前言

我国对电子设备电磁防护技术的研究从1990年开始,起步相对较晚。随着信息设备的大量普及,有关部门已认识到电磁泄漏辐射防护的重要性,加大了研发和推广应用的资金投入。

从1994年起,国家保密局牵头,联合国内有关部门和科研力量,先后制定颁布了一系列国家保密标准,初步建立了我国的电磁信息防护标准体系,如国家保密委制定的BMB-1、BMB-2。

1999年推出了防信息泄漏标准GGBBI-1999《信息设备电磁泄漏发射限值》、GGBB2-1999《信息设备电磁泄漏发射测试方法》,2000年推出了BMB-5《涉密信息设备使用现场的电磁泄漏发射防护要求》等

。为了对电磁信息安全防护产业进行科学合理的管理,国家保密局在2001年建立了电磁泄漏发射防护产品检测中心负责相关产品测评。

尽管民用电子设备电磁安全防护有了一定的研究规模,但对于我军信息化的发展目标,建设完善标准的军事网络电磁信息安全还有相当的差距。

不过,对于当前国内外的一些研究成果,可以通过系统研究,吸收到对我军事部门的网络电磁信息安全技术的研究之中。

本教材是在总结当前国内外研究成果的基础上,通过系统分析和研究,并结合当前我军网络电磁信息安全现状而撰写的,内容主要涵盖军事网络电磁信息安全技术的理论、工程和管理等各个方面,在技术上涉及电子电路、电磁场、天线、计算机、通信、信号与信息处理、模式识别以及材料等多个领域,主要包括: (1)军事网络及其外围相关设备的电磁信息安全防护总体技术; (2)信息泄漏的防护技术和电磁防护方法;

## <<军用网络电磁信息安全技术>>

### 内容概要

本书主要包括：军事网络及其外围相关设备的电磁信息安全防护总体技术；信息泄漏的防护技术和电磁防护方法；军事网络电磁测试技术、设备及相关的测试标准等；军事信息处理设备的电磁泄漏机理及有用信息的提取技术，信息泄漏的阈值效应和电磁泄漏信息的识别技术等。

本书适合军事信息安全技术方面的工程技术人员阅读，也可作为相关专业研究生的教材。

## &lt;&lt;军用网络电磁信息安全技术&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 绪论 1.1 电磁信息安全的概述 1.1.1 电磁信息安全的概述 1.1.2 电磁信息安全的作用 1.2 电磁信息安全的历史背景和发展 1.2.1 历史背景 1.2.2 发展概况 1.3 网络电磁信息安全主要技术 1.3.1 信息电磁泄漏机理研究 1.3.2 信息电磁泄漏防护技术 1.3.3 信息电磁泄漏侦收技术 1.3.4 信息电磁泄漏其他技术 1.4 军事网络电磁信息安全研究内容 1.4.1 军事网络电磁信息安全研究领域 1.4.2 电磁信息安全技术发展趋势和所面临的问题 参考文献 第2章 网络电磁信息泄漏基本原理 2.1 引言 2.2 电磁信息泄漏基本原理 2.2.1 电偶极子 2.2.2 磁偶极子 2.2.3 面天线的辐射场 2.3 计算机系统电磁泄漏分析 2.3.1 计算机系统电磁干扰分析 2.3.2 计算机系统电磁泄漏分析 2.3.3 计算机脉冲信号频谱 2.4 网络设备电磁信息泄漏途径 2.4.1 计算机主板的电磁泄漏 2.4.2 磁盘存储器的电磁辐射 2.4.3 光盘驱动器的电磁辐射 2.4.4 电源的电磁辐射 2.4.5 计算机机箱的电磁辐射 2.4.6 CRT显示终端的电磁泄漏 2.4.7 键盘和鼠标的电磁辐射 2.4.8 PCB电磁泄漏 2.4.9 线缆电磁泄漏 2.4.10 其他网络器件的电磁泄漏 2.5 本章小结 参考文献 第3章 电磁信息泄漏模型研究 3.1 引言 3.2 瞬态辐射模型 : 驻波偶极子模型 3.3 瞬态辐射模型 : 行波单极子模型 3.4 单极子模型和偶极子模型等效性 3.5 信息论模型 3.6 本章小结 参考文献 第4章 开放金属薄板的瞬态散射 4.1 引言 4.2 时域积分方程 4.3 采用矩形贴片模型的时域推进计算方法 4.4 采用三角贴片模型的时域推进计算方法 4.5 平面波垂直入射下开放金属薄板的瞬态散射 4.6 平面波斜入射下开放金属薄板的瞬态散射 4.7 时域推进计算方法的稳定性问题 4.8 本章小结 参考文献 第5章 网络终端CRT电磁泄漏分析 5.1 引言 5.2 网络终端CRT的泄漏源分析 5.2.1 CRT成像原理 5.2.2 CRT泄漏源分析 5.3 电子束行波辐射效应 5.4 电子束加速场 5.5 CRT的其他辐射源 5.6 CRT泄漏信息的频谱分析 5.7 本章小结 参考文献 第6章 网络时钟信号电磁信息泄漏 第7章 电磁辐射信息的接收与信息重建技术 第8章 电磁泄漏接收机总体设计技术 第9章 网络CRT电磁信息泄漏侦收系统设计举例 第10章 TEMPEST收发系统设计举例 第11章 网络电磁信息泄漏防护技术 第12章 网络终端CRT电磁信息泄漏防护设计 第13章 军用网络电磁信息防泄漏测试技术 第14章 军用网络电磁信息技术安全的管理措施

## 章节摘录

因为信息电磁泄漏的形式与电磁辐射干扰相似，而应用最多的防护措施采用了电磁兼容（EMC）领域的屏蔽技术，所以50余年以来，信息电磁泄漏防护与侦收技术一直作为电磁兼容领域的一个技术分支而发展前进。

与一般电磁兼容技术相比：首先，信息电磁泄漏技术侧重于信息技术设备的无意电磁发射导致的信息泄漏以及相关的防护与侦收，而一般电磁兼容技术重点关注的是设备的电磁辐射（或传导）场引起的电磁干扰（EMI）；其次，因为信息技术设备数字化水平高，信息电磁泄漏直接与数字信号相关，所以在研究方法上侧重于瞬态电磁场理论的应用；再者，信息电磁泄漏的测试要求也与电磁兼容不同，信息电磁泄漏技术防护与侦收技术要求专门的测试设备、严格的测试环境、规范的测试过程；最后，信息电磁泄漏防护与侦收技术采用的标准与电磁兼容不同，信息电磁泄漏技术防护与侦收技术采用专门的RREMPEST标准。

总而言之，信息电磁泄漏技术防护与侦收技术机理研究更复杂，防护要求更严格，测试规范更细致，制定标准更苛刻。

1.1.2 电磁信息安全的作用 随着信息技术的普及，社会的信息化程度日益提高，经济发展和社会运行对信息安全的敏感程度越来越高，毋庸置疑，信息安全已关系到国家的安危、社会的稳定和个人的发展，而日益激烈的信息对抗形势和日新月异的相关技术研究已经成为这一观点的事实注解。

在国际竞争日益激烈的今天，信息对抗的成败决定着竞争的结果。

信息电磁泄漏及其防护与侦收技术作为信息对抗的重要手段，已成为各国争夺的技术领域，对其进行自主的、系统的、深入的研究具有极其重要的意义，表述如下。

（1）有利于全面和深刻地认识泄密、电磁泄漏现象。

自从泄漏发射问题提出以来，在很多关键课题上还缺乏统一的认识，对某些现象缺乏统一的解释，例如泄漏发射源的模型问题，已经存在数种分析模型，但其应用都受到极大限制，不具备普遍适用性。这一方面反映了各自为政的研究状况，也说明人们对信息电磁泄漏现象的认识尚有待扩展和深化。

（2）有利于相关技术和学科的发展和应用。

信息电磁泄漏技术涉及电磁学、信息论、通信等多个学科，因为问题的特殊性，相关技术和学科知识的应用也必然具有特殊性，它们的深入发展必然能在这项研究中得到有力推动。

数字侦收系统的抗噪声性能分析涉及通信理论，但因为侦收系统采取了叠加取平均的特殊处理方法，所以其误码率分析较之一般的接收机更为复杂。

（3）有利于信息化进程。

社会的信息化进程依赖于信息技术设备的应用，但信息安全度限制了这种应用，而且信息技术设备的正常运行对环境的依赖性。

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>