

<<射频隐身导论>>

图书基本信息

书名：<<射频隐身导论>>

13位ISBN编号：9787561225974

10位ISBN编号：7561225970

出版时间：2009-9

出版时间：西北工业大学出版社

作者：林奇

页数：517

译者：沈玉芳

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>

<<射频隐身导论>>

内容概要

本书包括两大主题：雷达和数据链的低可探测性（LO）与低截获概率（LPI），有时统称为隐身。由于目标特征是相互影响的，因此大多数章节中同时包含了这两方面内容。每章都包含了示例、习题、参考文献和说明CD光盘上相关软件的对应附录。大多数分析已经由雷达 / 隐身界的知名人士通过实验或计算机仿真得以证明。大部分计算机程序形式的相关分析存储在CD光盘中，相关说明见附录A。

第1章介绍了射频和微波LPI / LO技术的历史以及一些基础LPI / LO方程；第2章是截获率参数及分析；第3章介绍了当前和未来的截获接收机及其部分限制；第4章探讨了自然环境和威胁环境的利用，并对LPI / LO设计的其中一种“金点子”——电子作战序列的利用——作了举例说明；第5章介绍了低截获概率系统（LPIS）波形和脉冲压缩，其中包含了LPIS的另一个“金点子”——Hudson—Larson补码脉冲压缩；第6章介绍了一些与LO / LPIS相关的硬件技术，低旁瓣、低雷达截面（RCS）天线与天线罩的设计，其中包含了LPI设计的又一“金点子”——可分离的天线照射函数；第7章介绍了典型的LPIS低电平射频和信号处理，它往往不同于常规雷达和数据链的处理。

<<射频隐身导论>>

作者简介

David Lyrnch, Jr.现任DL科学公司的董事长，曾经是通用汽车休斯电子公司的高级职员。

上面这张照片是他在“沉默之蓝”（Tacit Blue）飞机上的雷达和数据链前拍摄的，你可能看不见一架隐身飞机上应有的任何东西。

尽管还有许多重要人物参与了“沉默之蓝”项目，但他是“沉默之蓝”雷达航电的第一位项目经理。

“沉默之蓝”项目极为成功，提前实现了所有项目目标，它在20年里都不为人所知，20世纪90年代末才公诸于众，并部分解密。

他还参与了许多隐身项目，包括“海夫蓝”（Have Blue）、F-117、“海影”（Sea Shadow）、先进巡航导弹、F-22、B-2等。

他曾被评选为“隐身先进工作者”、美国航空航天协会高级会员以及电气电子工程师协会的特别会员。

他是多项“世界第一”的发明者、领导者或贡献者，其中包括有人驾驶航天飞机、电信、数字式信号处理、合成孔径雷达和隐身。

<<射频隐身导论>>

书籍目录

第1章 隐身系统绪论	1.1 引言	1.1.1 平衡设计	1.1.2 隐身/LO技术的“金点子”
	1.1.3 RCS与功率管理小结	1.2 低截获概率系统简介	1.2.1 LPI系统设计的“金点子”
	1.2.2 探测和截获概率	1.2.3 降低的可探测性——有效辐射峰值功率	1.2.4 降低的可探测性——最大信号不确定性
	1.2.5 LPI性能举例	1.3 隐身系统的历史	1.3.1 LPIR项目成果
	1.3.2 LPI模式通过试验验证	1.3.3 LPIR项目结果小结	1.3.4 LPIS典型技术
	1.3.5 LPI使得不确定性最大化	1.4 LPI基本方程	1.4.1 雷达与信标方程
	1.4.2 截获功率关系和LPIS灵敏度	1.4.3 探测距离与截获距离方程	1.5 雷达截面(RCS)介绍
	1.5.1 数学基础	1.5.2 RCS现象学	1.5.3 RCS估算
	1.6 目标特征平衡介绍	1.6.1 雷达威胁	1.6.2 红外威胁
	1.6.3 截获威胁	1.7 习题	1.8 参考文献
第2章 截获率参数及分析	2.1 截获率参数	2.1.1 截获率覆盖区	2.1.2 截获接收机时间响应
	2.1.3 接收机灵敏度与截获概率的关系	2.1.4 功率管理	2.2 截获率分析
	2.2.1 截获接收机灵敏度	2.2.2 旁瓣截获距离	2.2.3 截获接收机探测概率
	2.2.4 截获率时间限制	2.2.5 截获率频率限制	2.2.6 天线增益失配
	2.2.7 累积截获概率	2.3 示例模式截获率	2.3.1 示例雷达模式截获率计算
	2.3.2 数据链模式截获率示例	2.4 覆盖区计算	2.4.1 “饼切”(CookieCutter)覆盖区
	2.4.2 更精确的覆盖区	2.5 习题	2.6 参考文献
第3章 截获接收机	第4章 环境的利用	第5章 隐身波形	第6章 隐身天线和天线罩
第7章 信号处理	附录A 术语表	符号表	缩略语表

<<射频隐身导论>>

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>