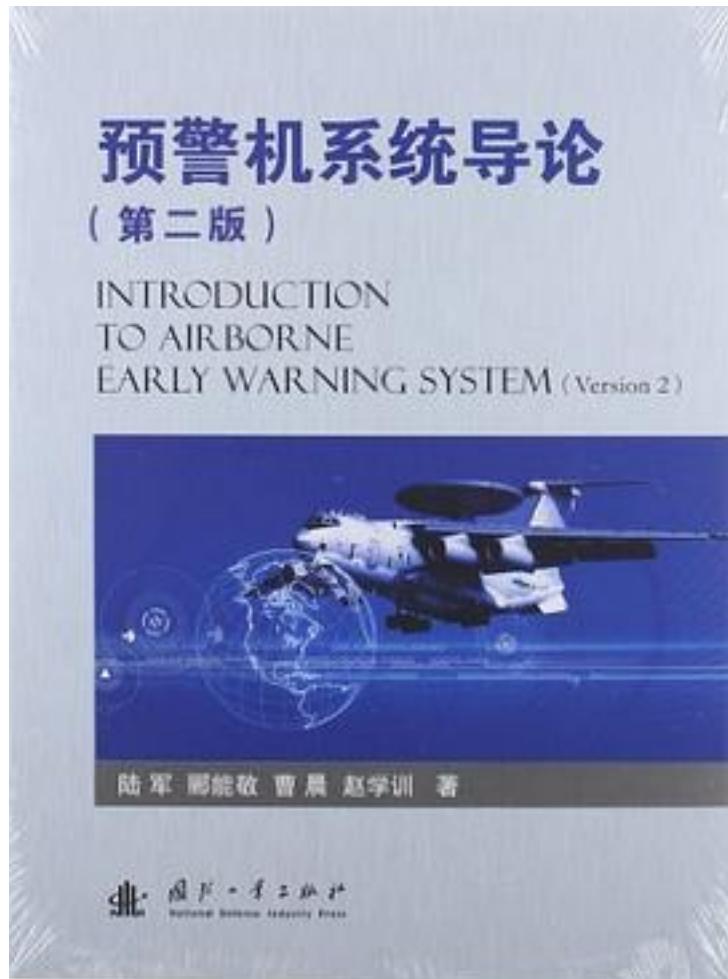


预警机系统导论



[预警机系统导论 下载链接1](#)

著者:陆军

出版者:

出版时间:2011-10

装帧:

isbn:9787118069266

《预警机系统导论(第2版)》为论述预警机系统的专著,反映了自《预警机系统导论(第2版)》第一版出版以来10余年来国际预警机技术的最新发展,以及我国自行开发预警机

的部分认识成果。《预警机系统导论(第2版)》介绍了预警机的发展史、功能和系统组成,从技术上分析了预警机各组成部分的特点、功能和性能要求,对预警机载机改装设计以及系统集成中的若干关键技术、难点或解决途径做了较深入的探讨,并对预警机的发展趋势进行了预测。

作者介绍:

目录: 第1章 预警机发展史

1.1 预警机的基本组成

1.2 三代预警机的发展

1.2.1 第一代预警机

1.2.2 第二代预警机

1.2.3 第三代预警机

1.3 预警机在战争中的使用实例

第2章 预警机系统总体设计

2.1 预警机系统的功能

2.1.1 数据和信息服务

2.1.2 传感器管理

2.1.3 形成打击链

2.2 预警机系统的作战任务

2.3 预警机的组成、各分系统的功能与性能要求

2.3.1 载机分系统

2.3.2 预警雷达分系统

2.3.3 敌我识别／二次雷达分系统

2.3.4 电子侦察分系统

2.3.5 通信侦察分系统

2.3.6 通信分系统

2.3.7 导航分系统

2.3.8 主控与指控分系统

2.3.9 预警机自卫电子分系统

2.3.10 地面配套设备

2.4 预警机系统总体设计

2.4.1 硬件体系结构

2.4.2 软件体系结构

2.4.3 系统电磁兼容设计

2.4.4 预警机系统的数据融合

第3章 机载预警雷达

3.1 机载预警雷达的脉冲重复频率类型与基本构成

3.1.1 3种脉冲重复频率的定义

3.1.2 3种脉冲重复频率的优缺点

3.1.3 PD雷达的基本构成

3.1.4 几项特殊技术

3.2 机载预警雷达探测性能的计算

3.2.1 PD雷达的最大作用距离

3.2.2 杂波功率计算

3.2.3 对动态范围和系统稳定度的要求

3.2.4 由遮挡形成的盲区图

3.2.5 天线低旁瓣电平的要求

3.2.6 机载预警雷达探测覆盖范围的表示方法

3.3 机载预警雷达测定目标坐标的方法与测量精度分析

3.3.1 测距的方法和测距精度分析

3.3.2 测方位角的方法与测方位角精度分析

3.3.3 测高方法与测高精度分析

3.4 机载预警雷达探测性能的检飞方法

3.4.1 机载预警雷达检飞所需采样点数的计算

3.4.2 机载预警雷达检飞地区的选择

3.4.3 机载预警雷达检飞航线设计原则

3.5 机载预警雷达的相控阵体制与工作频率选择问题

第4章 载机改装

4.1 预警机载机的改装原则和项目

4.1.1 基本飞机的选择

4.1.2 装载任务系统设备对载机的主要影响

4.1.3 改装原则

4.1.4 改装项目

4.1.5 飞机改装的权衡与综合

4.2 预警机的总体-气动构型

4.2.1 预警雷达扫描方式的影响

4.2.2 外部布局

4.2.3 “雷达罩-支架”的气动影响

4.2.4 “雷达罩-支架”的气动设计

4.2.5 气动补偿设计措施

4.3 预警机的总体内部布置与质量、质心控制

4.3.1 内部布置的一般要求

4.3.2 雷达罩内布置

4.3.3 机身上气密舱的布置

4.3.4 质量与平衡控制

4.4 预警机载荷变化与结构的完整性保证

4.4.1 结构改装项目

4.4.2 结构改装设计准则

4.4.3 “雷达罩-支架”结构-强度设计

4.4.4 全机结构的强度评估

4.5 载机变形与振动对雷达天线的影响

4.6 载机与天线罩对雷达天线波瓣的影响

第5章 预警机系统的未来发展趋势

5.1 固体有源相控阵技术在预警机上的应用前景

5.1.1 有源相控阵技术的优越性

5.1.2 限制有源相控阵技术应用的主要因素

5.1.3 基于有源相控阵的时空二维自适应信号处理技术

5.1.4 检测前跟踪技术

5.1.5 数字阵列雷达技术

5.2 双/多基地技术在预警机上的应用前景

5.3 预警雷达与合成孔径雷达结合在预警机上的应用前景

5.4 共形天线在预警机上的应用前景

5.5 分布式射频相参技术在预警机上的应用前景

5.6 无人预警系统的应用前景

参考文献

• • • • • (收起)

[预警机系统导论](#) [下载链接1](#)

标签

预警机

空军

军事

评论

[预警机系统导论](#) [下载链接1](#)

书评

[预警机系统导论](#) [下载链接1](#)