



航空安全管理

航空工程学院
安全工程教研室



第十三章 安全管理系统 ()

安全管理系统简介

安全管理系统的关键要素

安全管理系统的特点

加拿大 实施概况

中国民航安全管理系统建设



安全管理系统简介

13.1.1 安全管理系统基本概念

安全管理系统（**Safety Management System**）是一个系统的、清晰的和全面的安全风险管理过程，它综合了运行、技术系统和财政、人力资源管理、面向与航空营运人或经批准的维修组织审定有关的所有活动。安全管理系统是一种有效的安全管理方法。像所有的管理系统一样，安全管理系统包括目标设定，计划和绩效评估。安全管理系统与组织之间是密不可分的。



一、安全管理的 4P 特征

(1) 理念

(3) 程序

(2) 政策

(4) 实践

SMS的核心是通过主动的管理而不是被动地符合规章要求来改进航空安全。将安全控制过程融入到每个员工的具体工作过程中，每个部门的每个雇员对单位的安全水平都有贡献和影响，主要是建立良好的安全文化来收集信息，进行安全风险评估，制定风险控制措施，通过完善安全管理的组织机构和安全政策来根本消除安全隐患，预防事故的发生。



二、SMS的理论基础

SMS最基本的理论是**Reason理论**，其前提是人会犯错误的，事故是由多种因素组合产生的，人只是导致事故发生环节中的最后一环。不能用改变人的方法来预防事故，只有真正找到事故隐患后才能预防事故，通过风险控制来阻止事故链的形成，从而避免事故的发生。风险的控制应当是安全生产的全程控制，包括事前的主动控制、事中的持续监督控制和事后的被动控制。



13.1.2 SMS的内容

SMS包含六大部分(Component)、17个要素(elements)，其主要内容是：

- ρ 安全政策
- ρ 实施计划以及跟踪评估计划实施的办法
- ρ 确定风险的程序和风险管理办法
- ρ 评定人员培训情况及是否满足岗位要求的程序
- ρ 主动的内部风险报告程序及其制定预防措施
- ρ 避免类似事件重复发生的程序



13.1.3 先进的安全文化

SMS的成功有赖于先进的安全文化。组织文化是由该组织内部人们的行为所确定的。先进的安全文化具有下面四个特征：

- (1) 知情文化
- (2) 公正文化
- (3) 报告文化
- (4) 学习文化



13.1.4 实施安全管理系统的益处

安全管理系统为组织提供了一种能力，它能使安全隐患在变成事故以前对它们进行预判并找到症结所在。

安全管理系统同样还能为管理者提供有效处来改善安全和提高效率。

安全管理系统的办法不仅会降低企业损失，还会提高其生产力。



13.1.5 安全管理系统与传统方法的区别

传统的安全管理

安全官员或相关部门并没有权力为改善安全而采取相应措施。

安全管理系统

基本安全程序融入到组织的管理之中,基本理念要求安全的责任和义务归属于组织内部的管理。



安全管理系统的关键要素

- ρ 全面的安全组织方法
- ρ 一个有效的表达安全观念的组织
- ρ 安全监督系统



安全管理系统的特点

- (1) 高级管理者责任
- (2) 安全政策
- (3) 安全信息
- (4) 使安全成为核心价值
- (5) 设定安全目标
- (6) 隐患识别与风险管理



- (7) 建立安全报告系统**
- (8) 安全审计/评估**
- (9) 事故与事故征候的报告和调查**
- (10) 安全适应性培训与复训**
- (11) 应急救援程序**
- (12) 文件**



加拿大 实施概况

中国民航安全管理系统建设



复习思考题：

- 1、什么是**SMS**？
- 2、安全管理的**4P**特征是什么？
- 3、**SMS**的核心是什么？
- 4、安全管理系统的**关键要素**？
- 5、简述**SMS**包含的**六大部分**？