# 安全管理系統 Safety Management Systems

簡報人:立榮航空 楊嘉明

2018年5月28日

何謂「安全」?























- 現實的情形
  - 重大意外事件幾乎是無法完全避免的
  - 儘管有許多預防措施,錯誤仍會發生
  - 只要系統牽涉到人,人就有可能犯錯



- 安全是相對的觀念,而不是絕對的,也就是說 沒有 "絕對安全"。
- 必須建立適切的安全/風險管理計劃,並經由 有效率的管理來追求高標準的 "相對安全"。





## 安全的定義 What is Safety?

安全是透過持續的危害確認及風險管理,將可能危害生命財產的風險維持在可接受的程度之內的一種狀態。

Safety is the state in which the **risk** of harm to person or property damage is reduced to, and maintained at or below, an acceptable level through a continuing process of **hazard identification** and **risk management**. (ICAO Doc 9859)

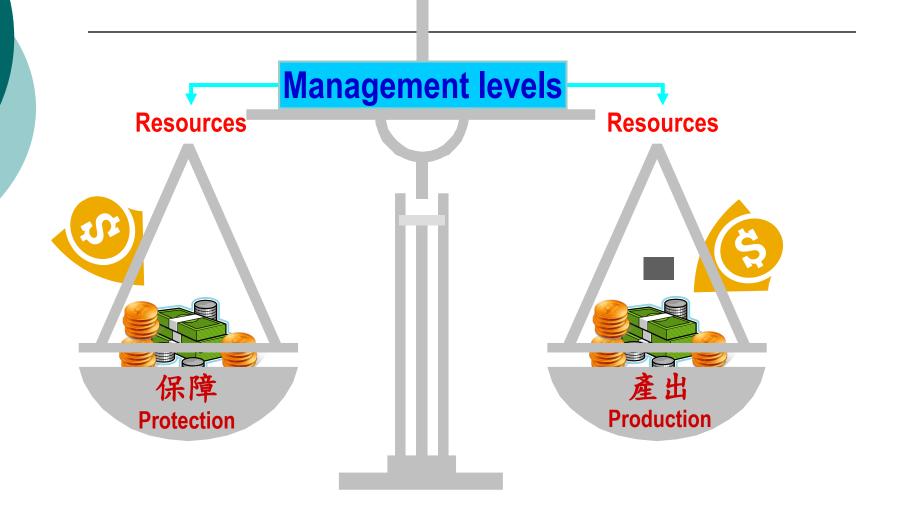
何謂「安全管理系統」?



## 企業的根本目標為何?

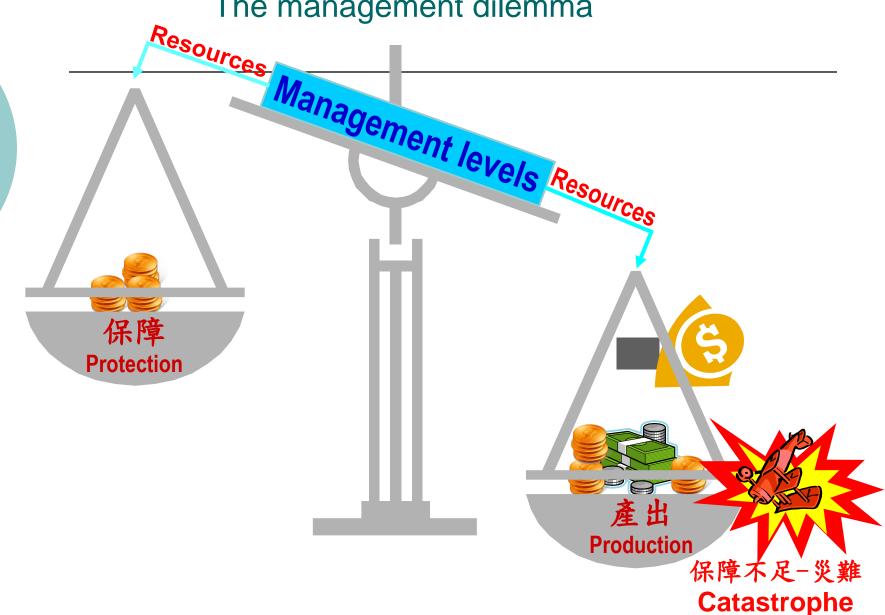


### 管理者的兩難 The management dilemma

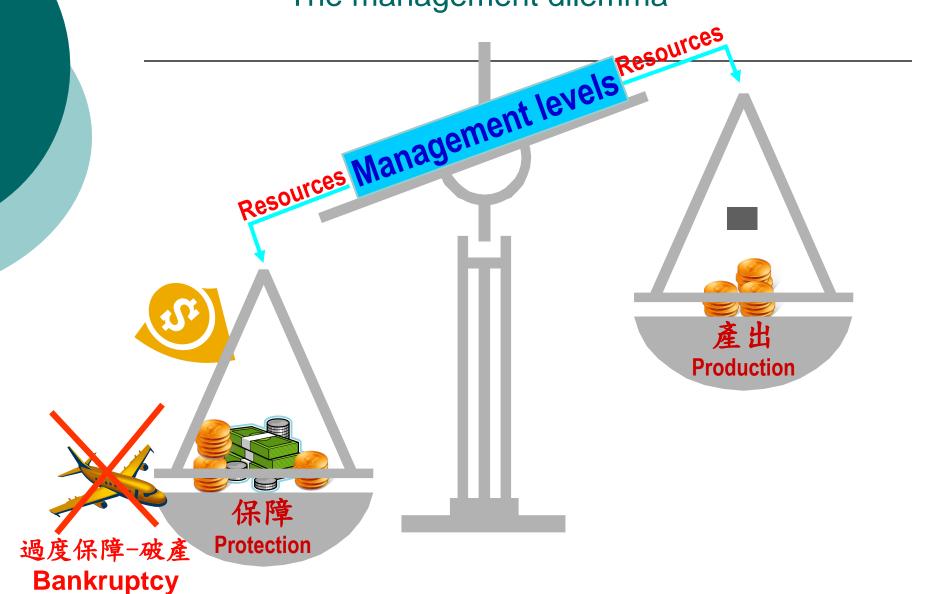


# 管理者的兩難

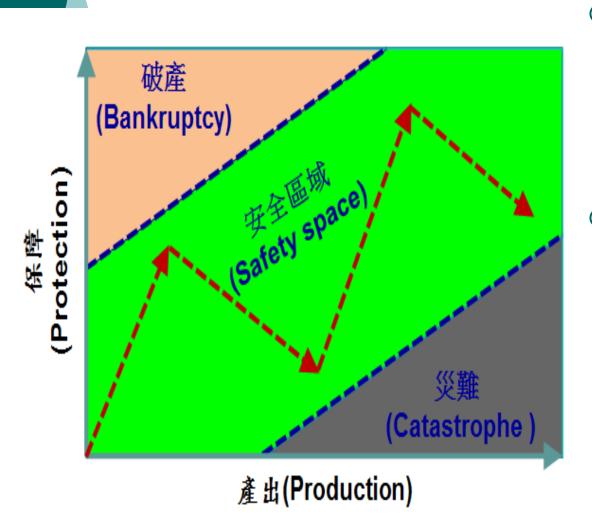
The management dilemma



### 管理者的兩難 The management dilemma



### 可接受之風險程度



- ○組織經過評估後訂 定的一個合理、可 接受且可實行的範 圍

## 安全管理系統 Safety Management System (SMS)

安全管理系統

指的是經由系統化來控管安全的一種方法,範圍包括組織架構、權責、公司政策及程序等

Safety Management System

A systemic approach to managing safety, including the necessary organizational structures, accountabilities, policies and procedures. (ICAO Doc 9859)

### SMS定義

- Safety -透過持續的危害確認及風險管理,將可能危害生命財產的風險維持在可接受的程度之內的一種狀態。
- <u>M</u>anagement 資源的分配
- System 經規劃的相關作業流程及程序

SMS-利用妥善分配的資源,經由規劃好的作業流程及程序,將風險控制在可接受的程度。



## 安全管理的演進

#### 消極被動 Reactive method

消極被動是面對及處理已發生的事故

The reactive method responds to the events that already happened, such as incidents and accidents.

# 積極主動 Proactive method

積極主動是主動的 來辨識作業中有那 些危害及風險存在

The proactive method looks actively for the identification of safety risks through the analysis of the organization's activities.

### 前瞻預測 Predictive method

前瞻預測是建立預 警指標來掌握系統 在作業上的表現

The predictive method captures system performance as it happens in real-time normal operations.

### 消極被動(Reactive)的安全管理

### ○ 失事及重大意外事件調查

- 等問題出現再來解決
- 適合下列情況
  - 牽涉到科技等技術問題
  - ○特殊事件
- 視事件調查的發現及肇因的分析,來執行必要的安全管理作業。



### 積極主動(Proactive)的安全管理

- ○安全報告、安全督導及問卷調查
  - 依下列方法來降低系統錯誤:
    - 在系統錯誤發生前確認安全風險
    - 0 採取適當措施來降低該風險







### 前瞻預測(Predictive)的安全管理

- ○安全報告系統、飛行資料分析、作業監控
  - 主動找問題,而不是等它出現
  - 從眾多資料及來源,過濾出與安全風險相關的 資訊



### 法規依據

- o ICAO Annex 6, Part 13.2.5
- 航空器飛航管理規則第九 『航空器使用人應建立 安全管理系統並經報請民 航局備查後,於中華民國 九十八年一月一日前實施』
- 民航通告 AC 120-32D『安全管理系統』



交通部民用航空局

主旨:安全管理系統

發行日期: 2014.10.20 編號: AC 120-032D 發行單位:飛航標準組

#### 一、目的:

本通告旨在介绍安全管理系統(Safety Management System, SMS)之概念,並提供航空服務提供者建構安全管理系統之指引。安全管理系統為我國 07-02A「航空器飛航作業管理規則」第 9 條、06-02A「航空產品與其各項裝備及零組件維修廠設立檢定管理規則」第 27 條及 06-07A「航空產品與其各項裝備及零組件適航檢定管理規則」第 3 條之一之需求,航空器使用人、維修廠、航空器型別檢定證及製造許可證持有人,依據本通告建構之安全管理系統及據此規範所實施之安全管理作為,可滿足前揭法規之需求。

本通告亦適用於飛航管制服務組織,航空站及航空器駕駛員訓練機 構,建置及實施安全管理系統之指引。

#### 二、修正說明:

- (一) 本通告依據 ICAO Annex 19 及 Doc 9859 Safety Management Manual (SMM) 3<sup>rd</sup> 訂定。
- (二) 取代民國 100 年 1 月 25 日訂定之 AC 120-32C。

#### 二、育素説明:

現代之航空事業為富有更具多變性及複雜商業網路之特殊管理機

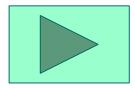


### SMS八大要素



### 影片欣賞 / Video Presentation





安全管理系統 Safety Management System