



Taoyuan Airport  
Taiwan



「亞洲·矽谷 x 智慧航空城」高峰論壇

# 智慧機場新視野-提升機場效率

桃園國際機場公司 李建國副總經理

2018.12.06

# 簡報大綱

1

成長與挑戰

2

服務價值與科技運用

3

科技運用策略

4

打造機場國門意象

# 簡報大綱

1

成長與挑戰

2

服務價值與科技運用

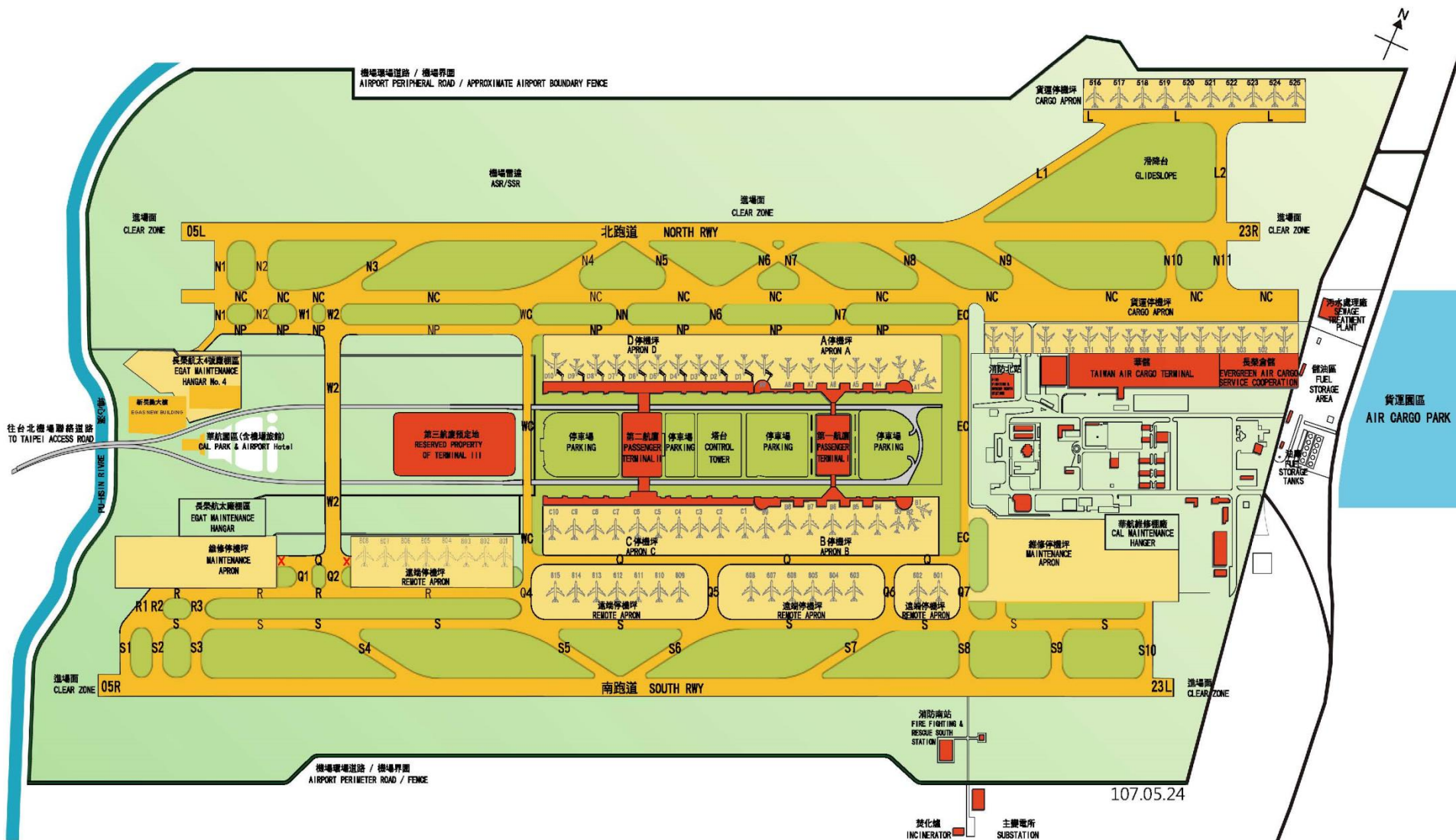
3

科技運用策略

4

打造機場國門意象

## 桃園國際機場配置圖



# 1 成長與挑戰

超過230的單位、3萬名員工

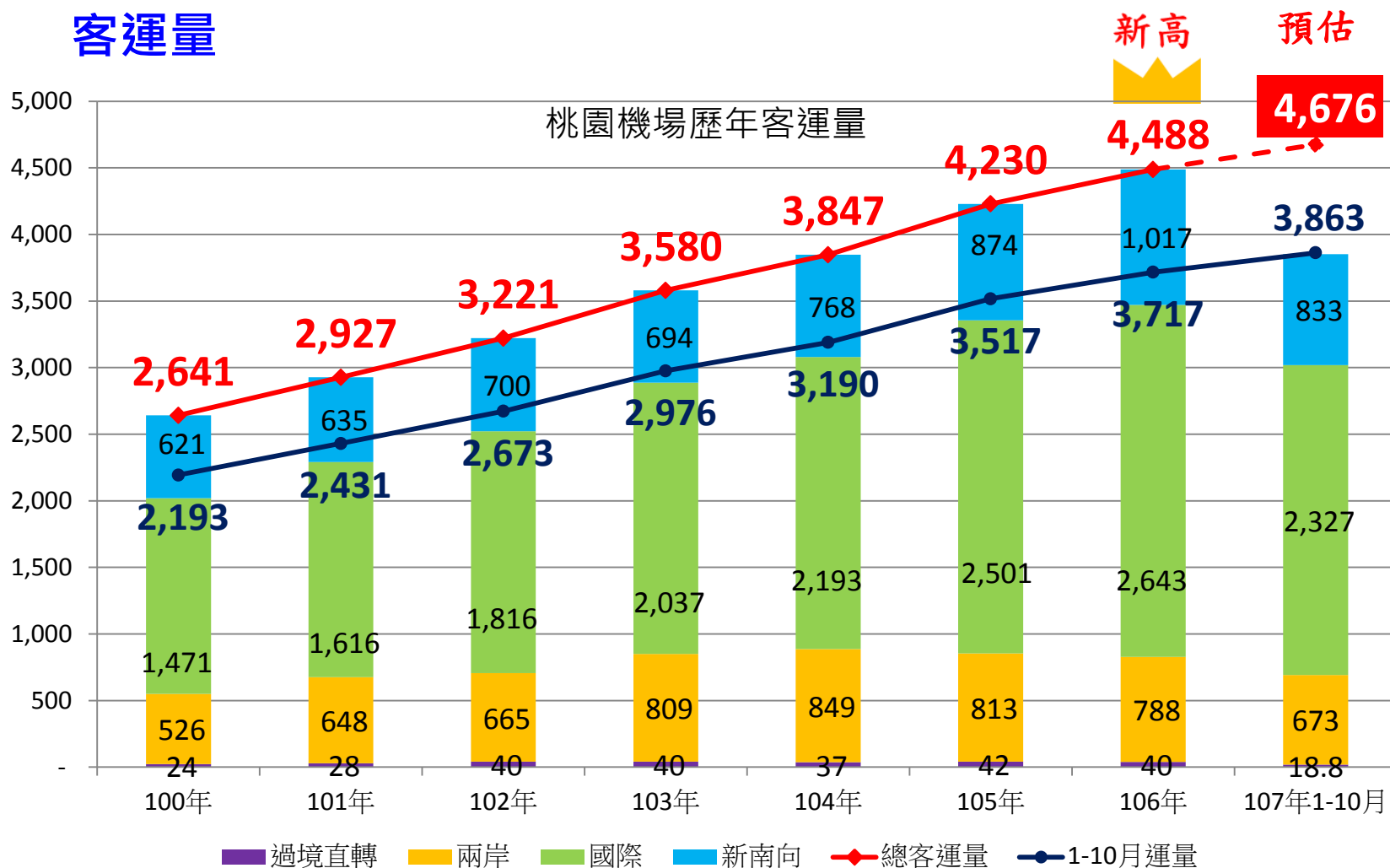


整合  
協調



# 1 成長與挑戰

## 客運量



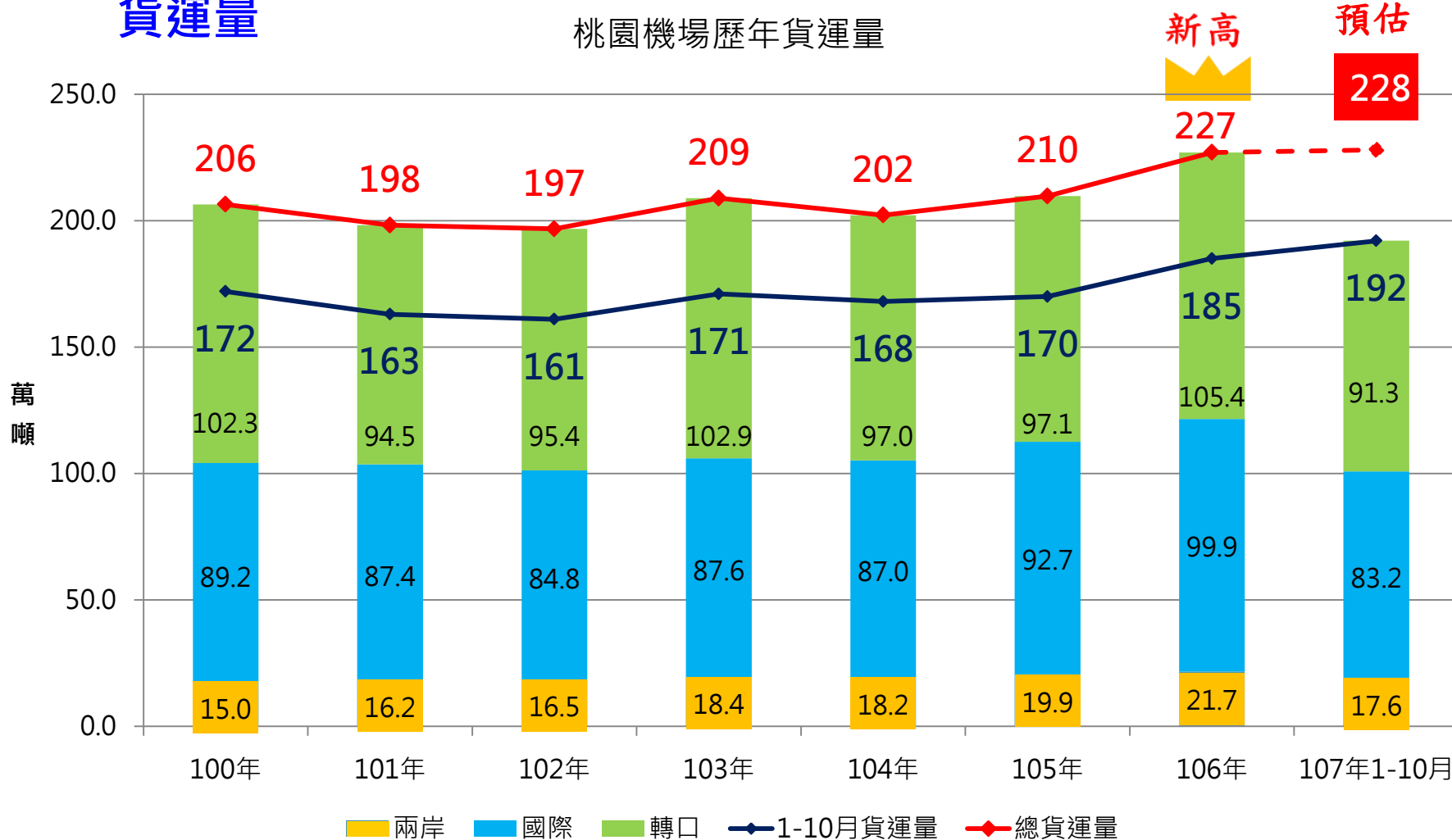
- 107年1-10月總客運量為3,863萬人次，較去年同期3,717萬人次，增加146萬人次，成長率3.92%，**預估今年客運量仍成長**



# 1 成長與挑戰

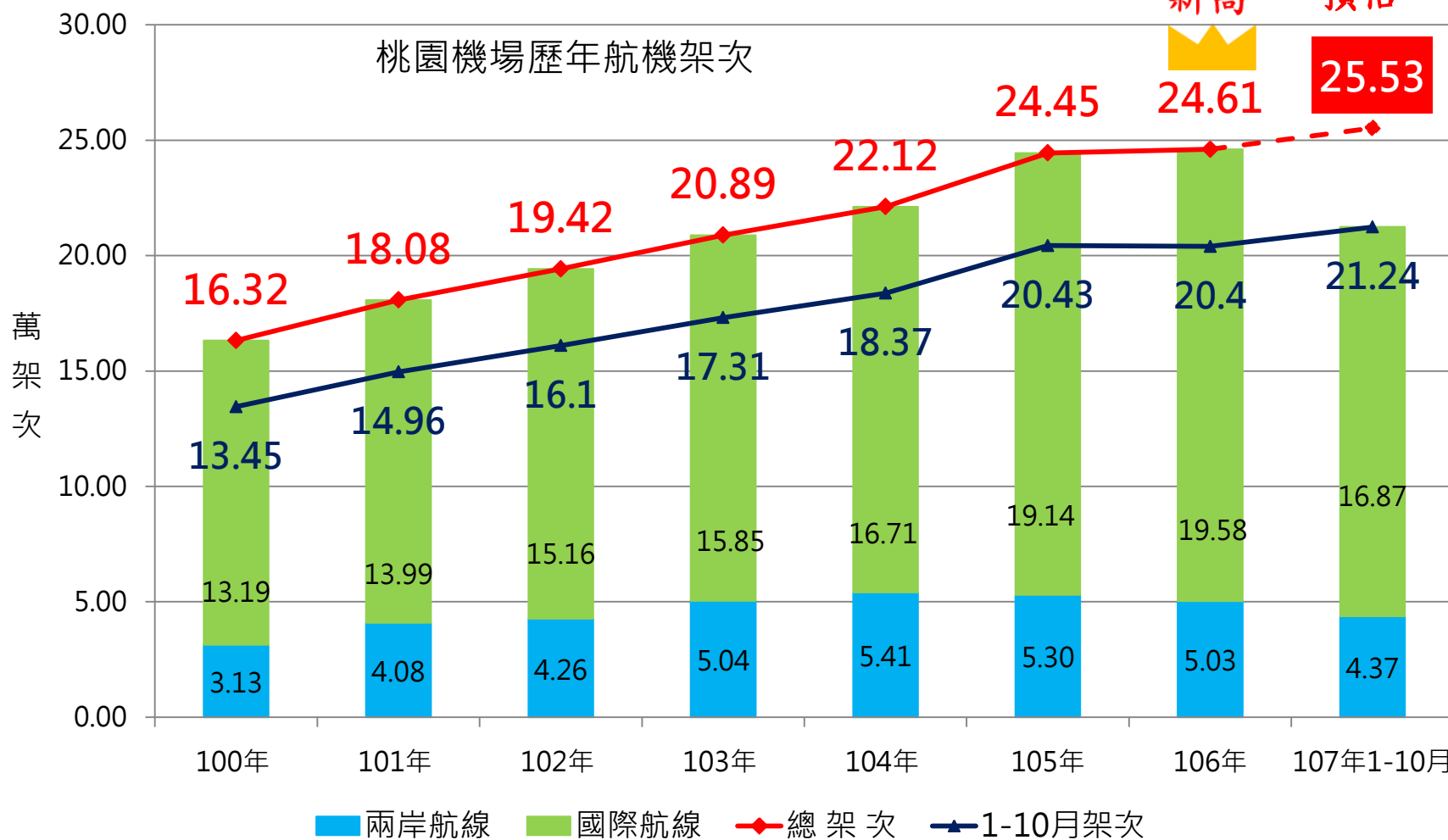
## 貨運量

桃園機場歷年貨運量



- 107年1-10月貨運量為192萬噸，較去年同期185萬噸，增加7萬噸，成長率3.78%，**預估今年貨運量仍成長。**

## 航機架次



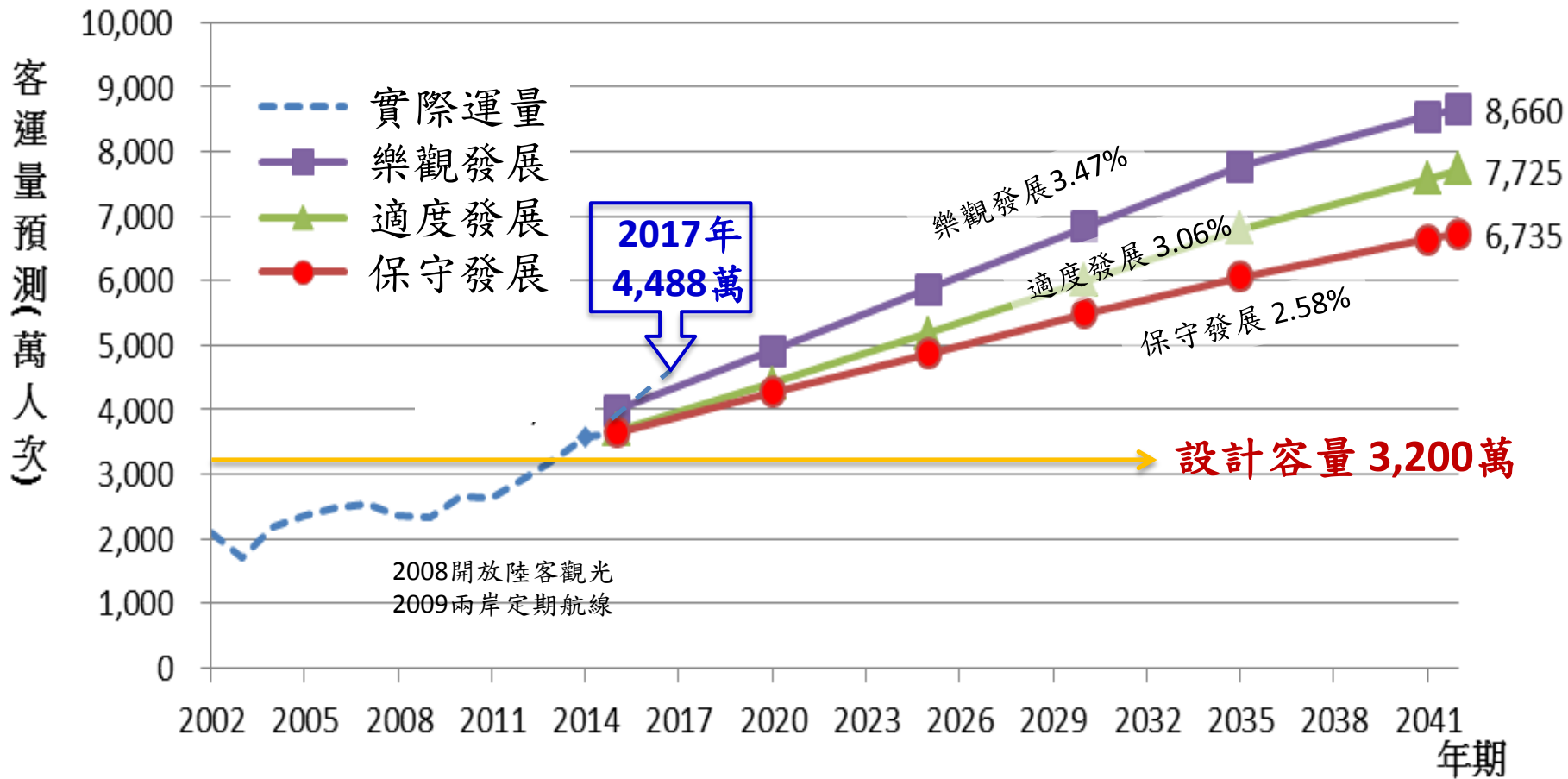
- 107年1-10月起降架次為21.24萬，較去年同期20.4萬，增加0.84萬，成長率4.12%  
**預估今年航機起降架次成長。**



# 1 成長與挑戰

## 客運發展超過設計容量

2010~2017桃園機場客運量實際年平均成長率約 6%



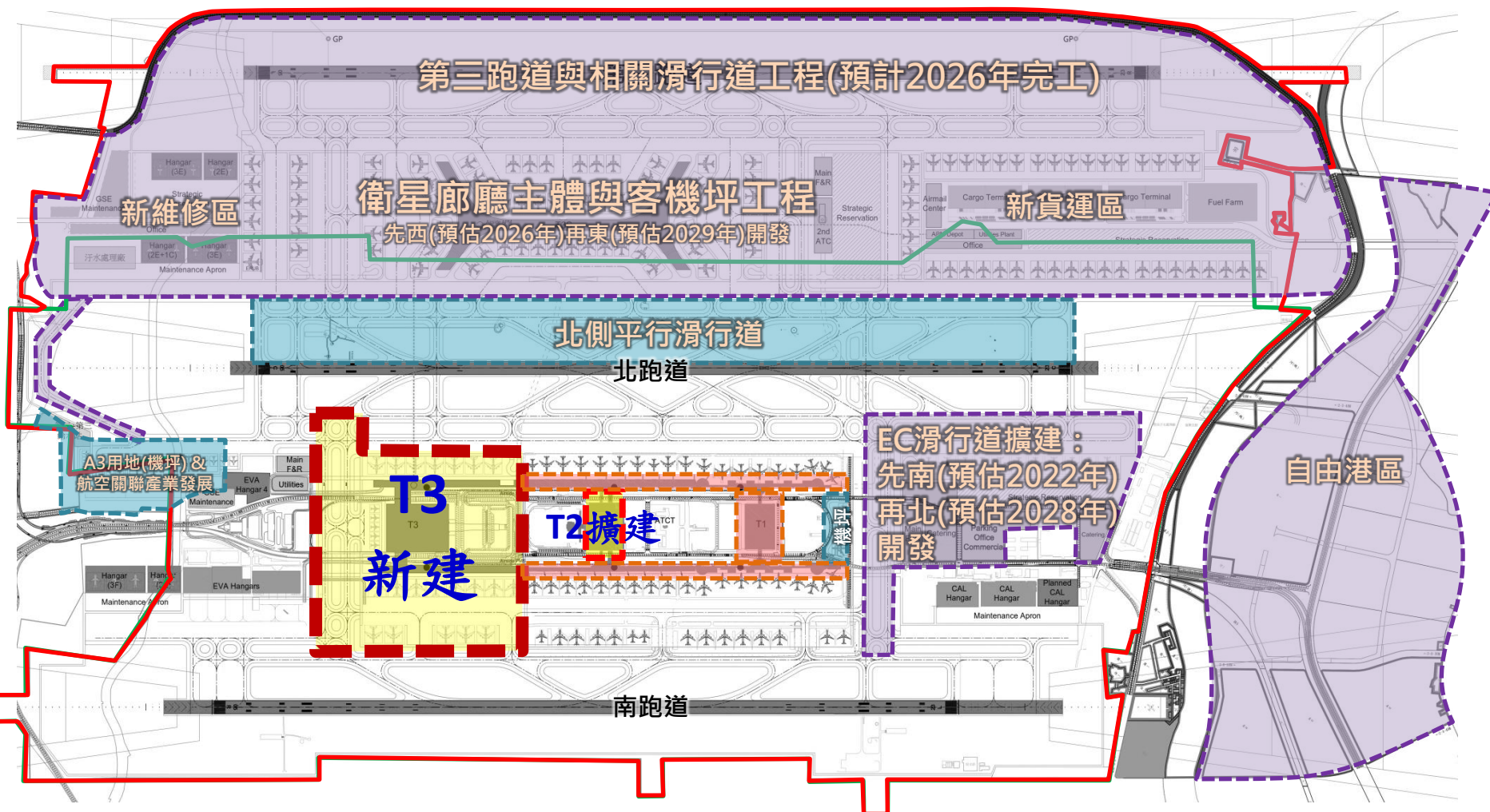
## 階段性發展規劃

T3新建、T2擴建

1-5年(2018-2023年)

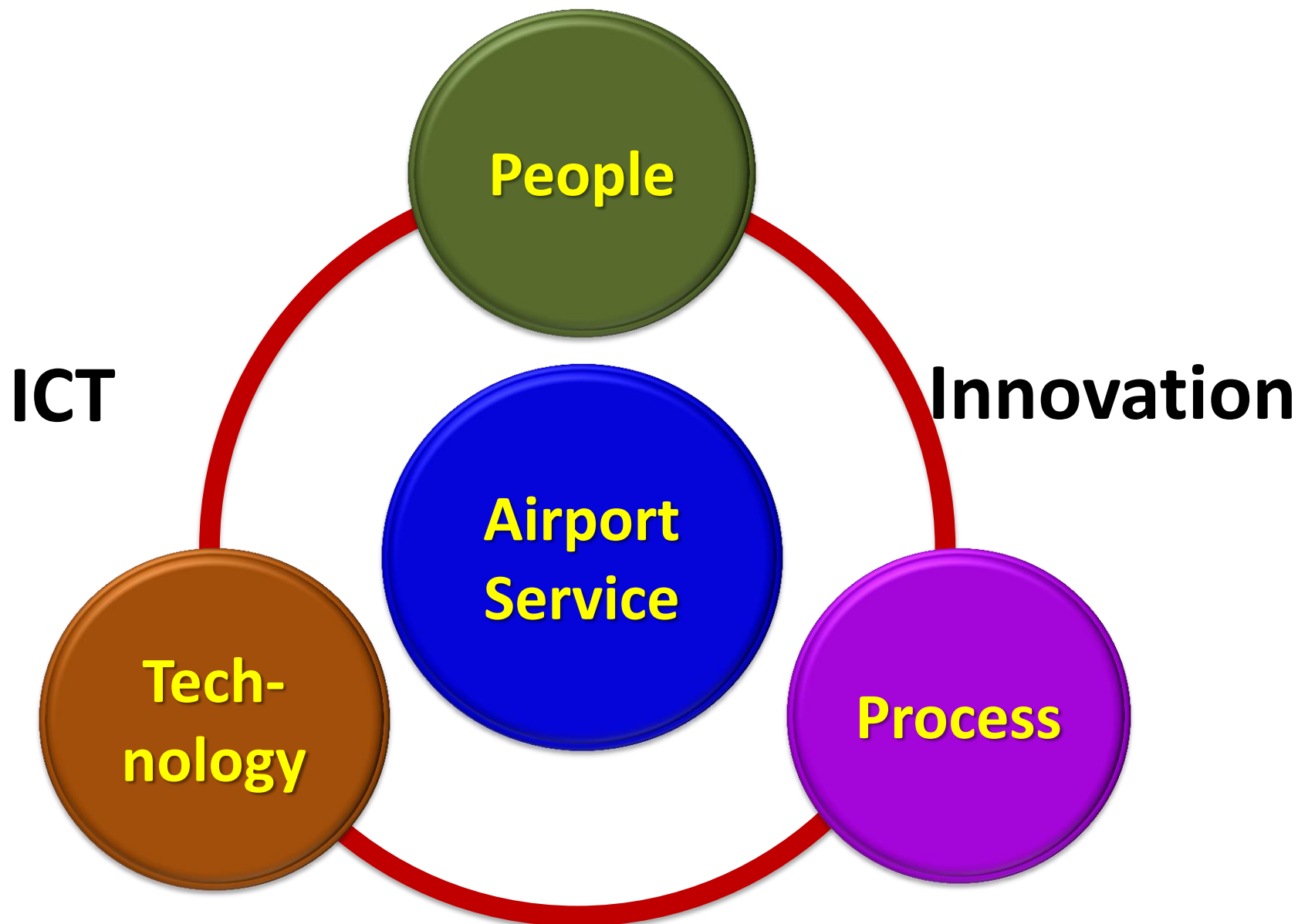
5年以上(2023-2030年)

遠期(2031-2042年)



# 簡報大綱





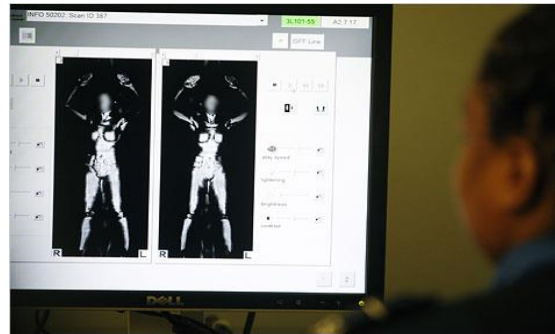


## 2 服務價值與科技運用

### ➤ Passenger Terminal Technology (1/2)

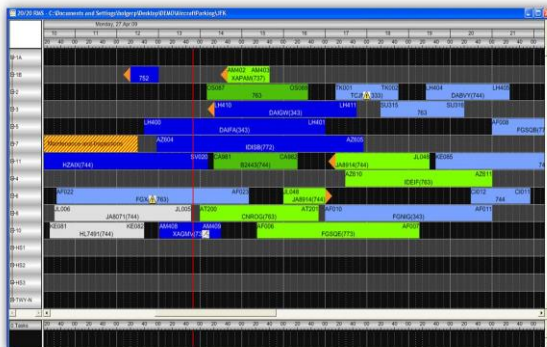
#### 人流

報到、安檢、境管、Security Screening、Biometrics .....



#### 機流

航務、ACDM (Airport Collaborative Decision Making)、SITA、資源配置 .....



## 2 服務價值與科技運用

### ➤ Passenger Terminal Technology (2/2)

#### 行李流

BHS (Baggage Handling System) 、  
Self Bag Drop、講究效率 .....



#### 設施管理

機場夥伴、利害關係人、永續發展、  
Sustainability



## 2 服務價值與科技運用

安全

基礎建設  
資訊平台

- ✓ 正確
- ✓ 即時
- ✓ 共享

效率

Flow  
Management

- ✓ 流程
- ✓ 分析
- ✓ 預測

體驗

旅客服務  
貼心導引

- ✓ 安心
- ✓ 主動
- ✓ 驚喜



# 簡報大綱

- 1 成長與挑戰
- 2 服務價值與科技運用
- 3 科技運用策略**
- 4 打造機場國門意象

- 業務導向 vs. 技術導向
- 三個航廈，一致的標準
- 風險預防 4P

預測

Predictive

預防

Preventive

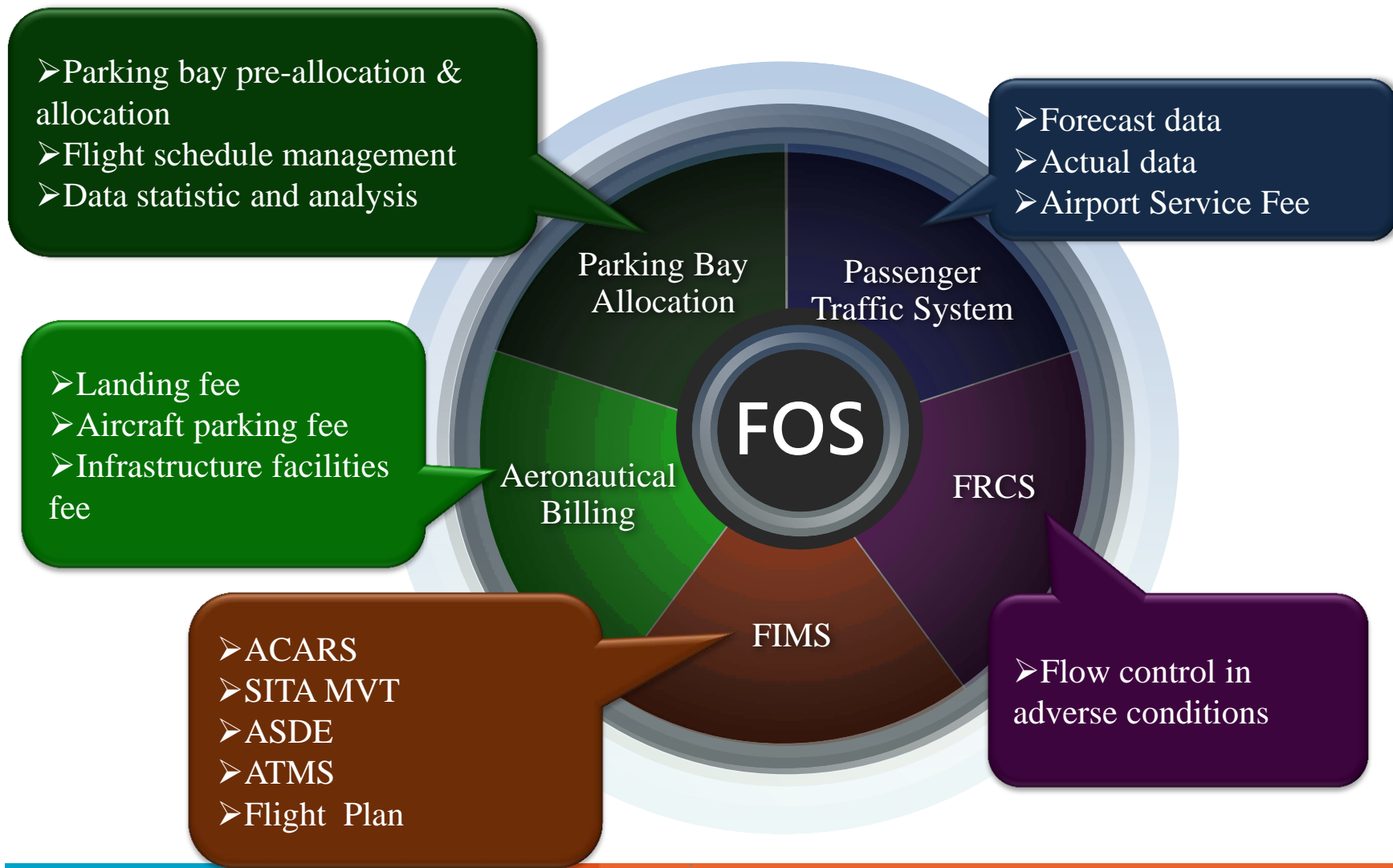
演練

Practice

準備

Preparation

## 整合式航務管理系統



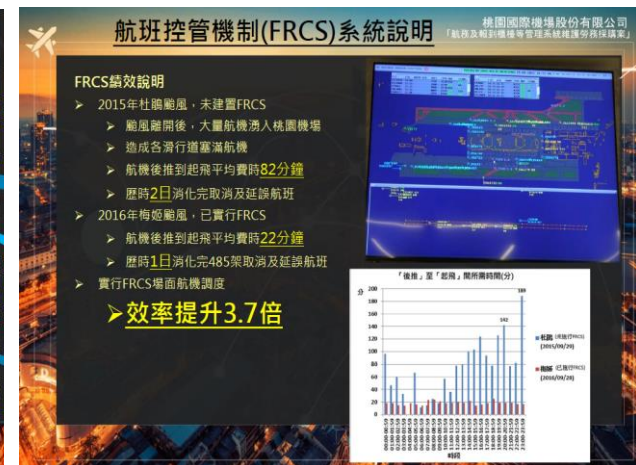
## 機場航務管理系統 (FOS)

- 航機航班資料處理、**航空器停靠**場面管理、機坪資源安排
- 提供異常天候**航班控管機制FRCS**功能、機場CIQS單位每日每小時旅客人數**運量預報**
- 自動取得塔台**ASDE-ATMS**、航空公司**Acars**、地勤公司、**SITA**電報等航班資訊
- **WEB**網站、**WEB Service**資訊傳輸服務、提供航機停機位BAY表通知。



航班表

| 機小  | 50X         | 51X         | 52X         | 60X         | 61X         | 70X         | 80X         | 發前 | 新增 | 接飛 | 折接飛 | 回航 | 航班日期 |
|-----|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|----|----|----|-----|----|------|
| A1  | 08/01 17:00 | 08/01 18:00 | 08/01 19:00 | 08/01 20:00 | 08/01 21:00 | 08/01 22:00 | 08/01 23:00 |    |    |    |     |    | 22   |
| A2  | 08/01 17:00 | 08/01 18:00 | 08/01 19:00 | 08/01 20:00 | 08/01 21:00 | 08/01 22:00 | 08/01 23:00 |    |    |    |     |    | 22   |
| A3  | 08/01 17:00 | 08/01 18:00 | 08/01 19:00 | 08/01 20:00 | 08/01 21:00 | 08/01 22:00 | 08/01 23:00 |    |    |    |     |    | 22   |
| A4  | 08/01 17:00 | 08/01 18:00 | 08/01 19:00 | 08/01 20:00 | 08/01 21:00 | 08/01 22:00 | 08/01 23:00 |    |    |    |     |    | 22   |
| A5  | 08/01 17:00 | 08/01 18:00 | 08/01 19:00 | 08/01 20:00 | 08/01 21:00 | 08/01 22:00 | 08/01 23:00 |    |    |    |     |    | 22   |
| A6  | 08/01 17:00 | 08/01 18:00 | 08/01 19:00 | 08/01 20:00 | 08/01 21:00 | 08/01 22:00 | 08/01 23:00 |    |    |    |     |    | 22   |
| A7  | 08/01 17:00 | 08/01 18:00 | 08/01 19:00 | 08/01 20:00 | 08/01 21:00 | 08/01 22:00 | 08/01 23:00 |    |    |    |     |    | 22   |
| A8  | 08/01 17:00 | 08/01 18:00 | 08/01 19:00 | 08/01 20:00 | 08/01 21:00 | 08/01 22:00 | 08/01 23:00 |    |    |    |     |    | 22   |
| A9  | 08/01 17:00 | 08/01 18:00 | 08/01 19:00 | 08/01 20:00 | 08/01 21:00 | 08/01 22:00 | 08/01 23:00 |    |    |    |     |    | 22   |
| D1  | 08/01 17:00 | 08/01 18:00 | 08/01 19:00 | 08/01 20:00 | 08/01 21:00 | 08/01 22:00 | 08/01 23:00 |    |    |    |     |    | 22   |
| D2  | 08/01 17:00 | 08/01 18:00 | 08/01 19:00 | 08/01 20:00 | 08/01 21:00 | 08/01 22:00 | 08/01 23:00 |    |    |    |     |    | 22   |
| D3  | 08/01 17:00 | 08/01 18:00 | 08/01 19:00 | 08/01 20:00 | 08/01 21:00 | 08/01 22:00 | 08/01 23:00 |    |    |    |     |    | 22   |
| D4  | 08/01 17:00 | 08/01 18:00 | 08/01 19:00 | 08/01 20:00 | 08/01 21:00 | 08/01 22:00 | 08/01 23:00 |    |    |    |     |    | 22   |
| D5  | 08/01 17:00 | 08/01 18:00 | 08/01 19:00 | 08/01 20:00 | 08/01 21:00 | 08/01 22:00 | 08/01 23:00 |    |    |    |     |    | 22   |
| D6  | 08/01 17:00 | 08/01 18:00 | 08/01 19:00 | 08/01 20:00 | 08/01 21:00 | 08/01 22:00 | 08/01 23:00 |    |    |    |     |    | 22   |
| D7  | 08/01 17:00 | 08/01 18:00 | 08/01 19:00 | 08/01 20:00 | 08/01 21:00 | 08/01 22:00 | 08/01 23:00 |    |    |    |     |    | 22   |
| D8  | 08/01 17:00 | 08/01 18:00 | 08/01 19:00 | 08/01 20:00 | 08/01 21:00 | 08/01 22:00 | 08/01 23:00 |    |    |    |     |    | 22   |
| D9  | 08/01 17:00 | 08/01 18:00 | 08/01 19:00 | 08/01 20:00 | 08/01 21:00 | 08/01 22:00 | 08/01 23:00 |    |    |    |     |    | 22   |
| D10 | 08/01 17:00 | 08/01 18:00 | 08/01 19:00 | 08/01 20:00 | 08/01 21:00 | 08/01 22:00 | 08/01 23:00 |    |    |    |     |    | 22   |



## 推動A-CDM—確切掌握航機到離場即時資訊

緣起



機場資訊系統及介面過多，跨系統的資料整合影響機場作業單位對即時資訊的掌握程度

躍升方法



導入機場營運控制系統(Airport Operation Control System,AOCS)，整合營運資訊，推動機場協同整合決策計畫(Airport Collaboration Decision Making, A-CDM)

效益



- ✓ 使機場作業單位掌握詳細航機動態
- ✓ 提升應變作業效率

首創





營運壓力：第二航廈擴建即將完成，但在第三航廈完工前，機場服務容量僅3,700萬人次，服務設施仍供不應求，惟有運用智能化服務來提升品質



### 策略

#### 導入智能化服務設施

- 擴充硬體設施能量
- 提升軟體服務效率
- 創造更佳服務品質
- 多元化解營運壓力
- 逐步構建綠能機場



### 行動

- A1站預辦登機與自助行李託運(SBD)
- T2早到行李暫存區
- 107年12月T2啟用SBD



- T1、T2 BHS行李分揀系統
- 擴充安檢線
- 108年規劃捐贈移民署4,200萬購置14座E-Gate



- 建置空側車輛動態監視設備
- 建置營運資料庫(AODB)
- 導入電動車計畫



## 自助報到+行李自助託運－智慧化、省時免排隊

緣起



每日逾5萬出境人次，尖峰時段辦理Check-in排隊冗長

躍升方法



導入智慧化設備：

✓ 推廣自助報到

網路報到

手機報到

自助報到機

✓ 導入我國機場第1座自助行李託運設備

效益



✓ 自助報到+自助託運3mins

✓ 人工櫃檯託運10mins→自助託運2mins

✓ 服務時間內，即使未到開櫃時間也可辦理，時間更有彈性

首創





### 3 科技運用策略：(3)機場體驗設計



Service Based on ICT platform with Big Data

五導目標  
5 Targets

找到 Find

知道 Realize

特色 Characteristic

活動導覽  
Activities Guide

擴增實境導覽  
AR Guide

即時航班資訊  
Real-Time Flight Information

設施與大眾交通位置  
Facilities / Traffic Information

緊急狀況宣告  
Emergency Status Claim

排隊等待時間  
Estimate Waiting Time

報到櫃台導引/航  
Check-in Counter Navigation

出關、登機口導引/航  
Boarding Navigation

機場設施導引/航  
Airport Facilities Navigation

機場商店/交通導引/航  
Store / Traffic Navigation

人潮/人流熱點疏散  
Hotspot Evacuation

緊急引導疏散  
Emergency Evacuation

客流雷達分析  
Pax. flow Radar Analysis

機場商店、免稅店推播  
Store、Duty-free shop Push

貴賓室促銷資訊  
VIP Promote Information

機場客戶關係管理  
Airport CRM



## 「五導」階段性目標



# 簡報大綱

1

成長與挑戰

2

服務價值與科技運用

3

科技運用策略

4

打造機場國門意象



# 機場服務大聯盟

台灣桃園國際機場105年度服務楷模頒獎典禮

第二航廈綜合服務  
最佳服務獎





# 敬請指教



Connecting the World with Heart!