

出國報告(出國類別：其他)

# 參訪中國北京、上海與廣州機場及實施中華 航空公司北京、上海及廣州站危險物品檢查 報告

服務機關：交通部民用航空局

姓名職稱：翟本源技士

派赴國家：中國大陸

出國期間：98.04.19~ 98.04.25

報告日期：98.07.15

# 參訪中國北京、上海與廣州機場及實施中華航空公司北京、上海及廣州站危險物品檢查 報告

目錄.....	2
壹、行程.....	3
貳、參訪目的.....	4
參、參訪過程.....	5
肆、檢查行程.....	20
伍、心得及建議.....	21

## 壹、行程

- |            |          |           |
|------------|----------|-----------|
| 一、98.04.19 | 台北→香港→北京 | ： 往程      |
| 二、98.04.20 | 北京       | ： 參訪      |
| 三、98.04.21 | 北京       | ： 參訪、執行檢查 |
| 四、98.04.22 | 北京→上海    | ： 行程、參訪   |
| 五、98.04.23 | 上海→廣州    | ： 執行檢查、行程 |
| 六、98.04.24 | 廣州       | ： 參訪、執行檢查 |
| 七、98.04.25 | 廣州→台北    | ： 返程      |

## 貳、參訪目的

- 一、「多重感測智慧型辨識與安全技術發展計畫」係經濟部委託工研院辨識與安全科技中心辦理的3年計畫，該計畫之主要研究目標為重要地點(包括科學園區、機場、港口、商業大樓等)之人員、車輛、貨物安全相關技術研究、發展與應用情境之驗測，本次係參訪中國北京、上海與廣州機場之航站安全與營運機制及設施，參訪行程係由工研院辨識與安全科技中心統籌安排。
- 二、由於此次參訪內容係首次涉及中國大陸地區機場安全，而瞭解該三處機場安全、營運機制與設施，可作為未來建置我國機場安全與營運機制之參考，另依本局危險物品手冊第四篇工作時數與頻率之規定，本局需對國籍航空公司之外站實施檢查，故配合參訪行程，一併實施中華航空公司北京、上海及廣州站危險物品檢查作業。

## 參、參訪過程

### 一、北京首都機場

至北京首都機場主要是參觀該機場第三航廈 (T3) 針對旅客、行李追蹤與確認的機制，以及攝影機監控應用場景。所以安排至首都機場T3出、入境現場參觀，T3整合型離境系統與安全管理資訊系統等的簡報，藉由前述3項行程可快速蒐集與掌握所需資訊。

首都機場第三航廈為全球現有單航廈樓板面積最大的機場，該航站南北長 2900 米，寬 790 米，高 45 米，總建築面積 98.6 萬平方米。該機場也是中國第一家有三座航站樓、雙塔台、三條跑道同時營運的機場。航機起降可達每日 1,700~1,800 航班，跑道也可提供空中巴士 A380 的啟降服務，見圖一所示。

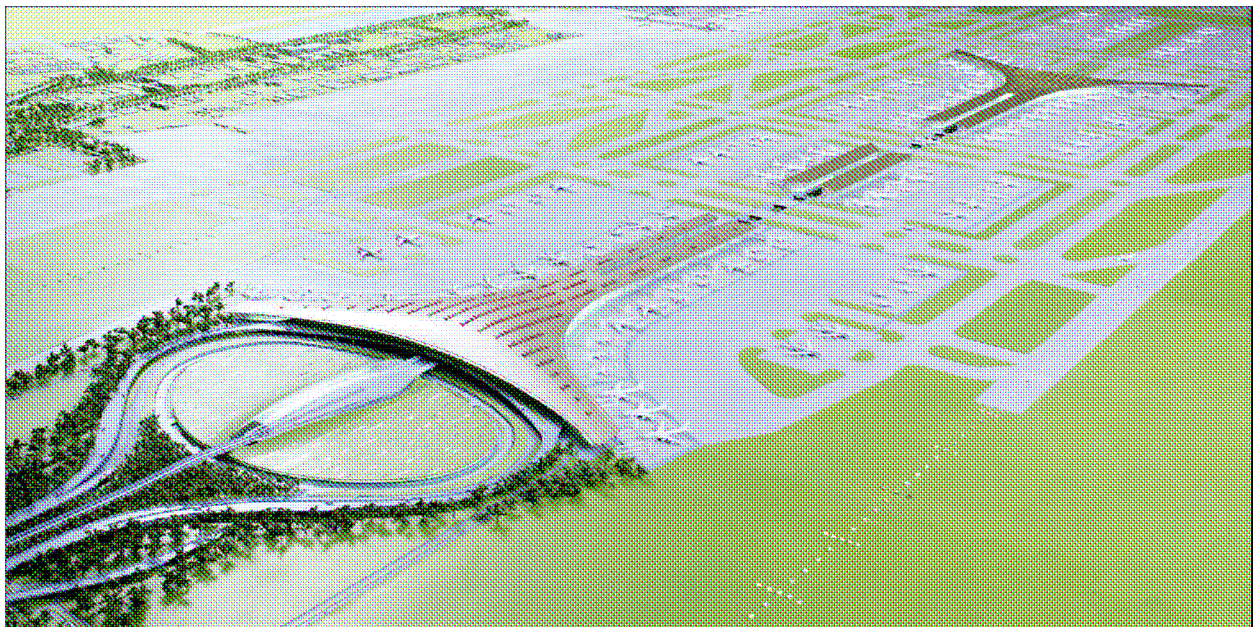


圖 1. 北京首都機場第三航廈空照圖

首都機場第三航下共有 11 個報到島，292 個報到櫃檯，部署方式如圖 2 所示。約有 37 各登機安檢區提供安全查驗，每一旅客查驗區處均配有一攝影機，取得出境旅客之影像，用以連接至後端安全訊息資訊系統 (Safety Message Information System, SMIS) 處理後送至旅客登機口，以利安全查核。

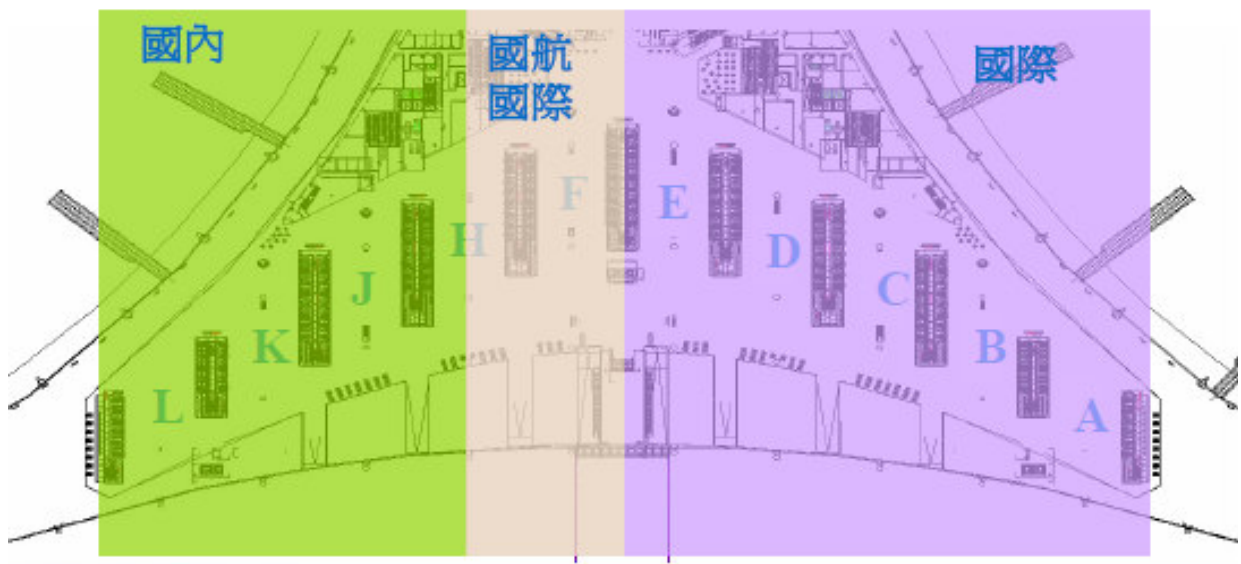


圖 2 首都機場第三航廈出境旅客報到櫃檯分布圖

T3 航廈入境未出管制趨時之攝影機架設位置如 3~4 所示，出境大廳針對旅客查驗出攝影機架設位置如圖 5 所示。



圖 3 首都機場 T3 入境管制區內攝影機分佈 (1/2)



圖 4 首都機場 T3 入境管制區內攝影機分佈 (2/2)

北京首都機場第三期航廈 (T3) 的管理系統是由中國民航信息集團 (簡稱中國航信, TravelSky) 負責建置與維運, 中國航信隸屬於中國民航局, 此次參訪北京機場期間, 也安排了中國航信的王昱與郭曉輝兩位針對機場管理資訊與安全管理的架構作一完整與系統化的介紹。北京首都機場 T3 的資訊系統架構如下圖 5 所示。安全管理資訊系統 (Safety Management Information System, SMIS) 的功能、架構與則如圖 6~9 所示。



# 企业应用集成

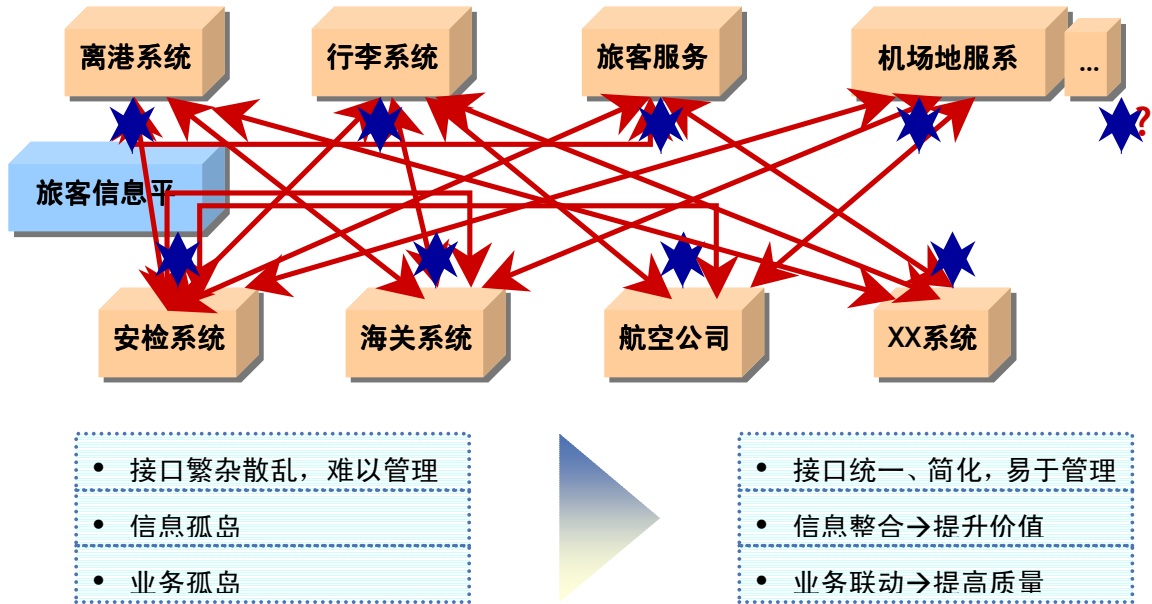


圖 5 北京首都機場資訊管理系統之架構

## SMIS功能总述

<p><b>信息整合</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 对机场各种信息的接收和整合，形成一个综合性的机场旅客信息平台</li> <li>• SMIS-IP 和SMIS-SODB</li> </ul>	<p><b>信息发布</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 信息的静态路由</li> <li>• 信息的动态路由订阅/发布</li> <li>• 信息的请求模式</li> <li>• SMIS-IP 和SMIS-SODB</li> </ul>	<p><b>旅客布控</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 实现对旅客及其托运行李的全流程布控和跟踪</li> <li>• SMIS-ID/IR</li> </ul>	<p><b>航空公司系统</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 航空公司旅客异常提示</li> <li>• 航空公司行李异常提示</li> <li>• 旅客及行李状态跟踪查询</li> </ul>	
<p><b>机场相关业务</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 中转旅客服务</li> <li>• 托运行李信息匹配</li> <li>• 重点旅客和航班提示</li> <li>• 业务联动支持</li> </ul>	<p><b>查询统计分析</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 基于Web的综合性信息查询、统计和分析</li> <li>• SMIS-QSAP</li> </ul>	<p><b>安检业务</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 为机场安检部门的安检业务操作提供了全面的信息化支持</li> <li>• SMIS-SCOS</li> </ul>	<p><b>系统监控</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 为系统管理员提供了高效方便的系统监控功能</li> <li>• 监控、管理、日志</li> </ul>	<p><b>其它</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 客户化开发</li> <li>• 新功能的实现</li> <li>• 模块化设计，灵活的选配</li> </ul>

圖 6 北京首都機場 SMIS 系統功能

# 信息整合—全流程信息整合

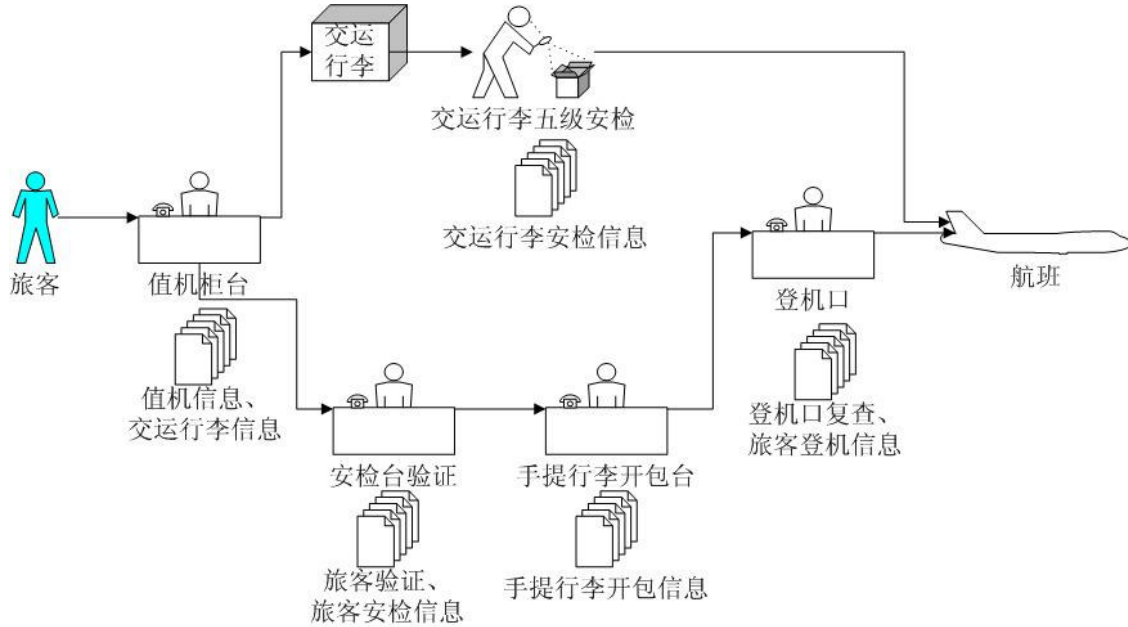


圖 7 北京首都機場之旅客資訊安全整合流程

## 架构描述

- 前端和表现层
- 应用中间层
- 数据整合和核心业务处理逻辑
- 数据接入、接出
- 外部系统

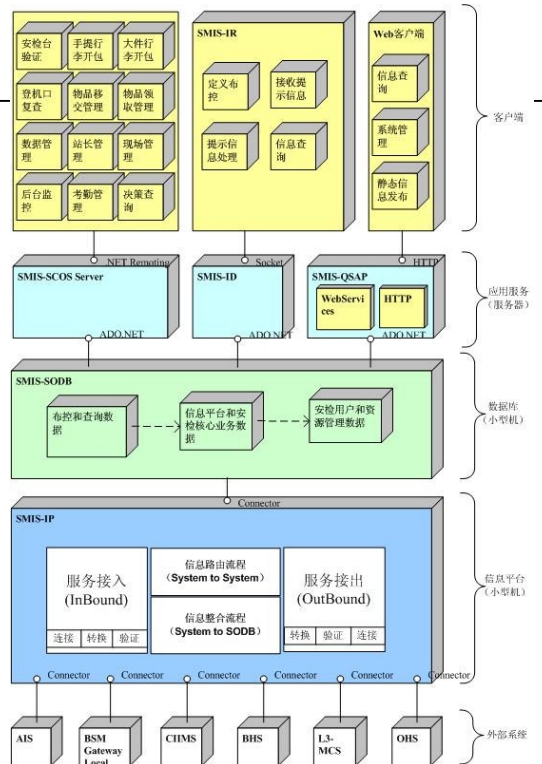


圖 8 北京首都機場 SMIS 系統架構



圖 9 北京首都機場旅客安全查驗系統功能

## 二、上海浦東機場

本次至上海浦東機場(見下圖10所示)主要是參觀該機場其出境旅客行李安全查驗之軟硬、體架構(見圖11~12所示)以及安全查驗系統的系統。

浦東國際機場位於上海長江入海口南岸的濱海地帶，占地 50 多平方公里，距上海市中心約 30 公哩，距虹橋機場約 40 公哩。浦東機場一期工程 1999 年 9 月建成通航，二期工程 2008 年 3 月建成通航。目前，浦東機場擁有 3 條跑道、2 個航站樓、218 個停機位、70 座登機橋，可保障年旅客吞吐量 6000 萬人次，能提供 24 小時全天候服務。浦東機場 1 號航站樓由主樓、連接廊、候機長廊三大部分組成，均為三層結構，樓板面積達 27.8 萬平方米，登機橋 28 座，值機櫃台 204 個；候機樓內的商業餐飲面積 1 萬平方米。浦東機場 2 號航站樓為多層式航站樓結構，由主樓（辦票）、連接廊（聯檢）、長廊（候機、登機）三部分組成，建築面積達 48.55 萬平方米，值機櫃台 352 個，登機橋 42 座；候機樓內的商業餐飲設施面積 2 萬平方米。目前，浦東機場日均起降航班達 700 架次左右，航班量已占到整個上海機場的六成左右。通航浦東機場的中外航空公司已達 60 家左右，航線覆蓋 90 多個國際(地區)城市、70 多個國內城市。

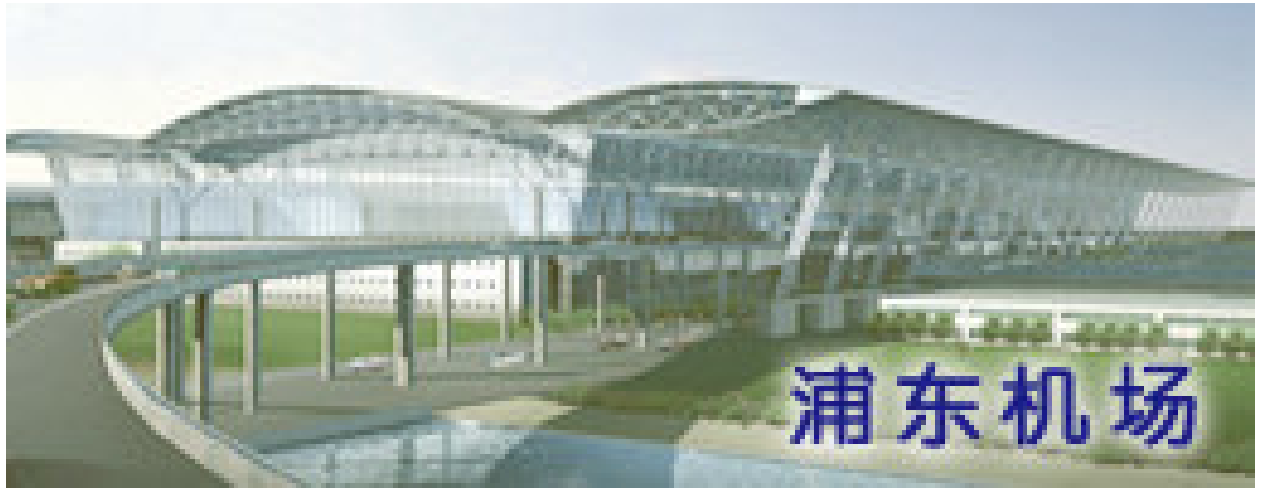


圖 10 上海浦東機場



圖 11 上海機場出境旅客托運行李安全查驗硬體架構



圖 12 出境旅客安全查驗區域

上海浦東機場之航空安全自願報告系統 (Sino Confidential Aviation Safety Reporting System, SCASS) 的任務是收集來自民航從業人員包括飛行員、管制員、乘務員、機務維修人員、保安人員，以及其他相關人員針對涉及到航空器運行過程中的不安全事件，或者當前航空安全系統中存在的與潛在的矛盾和不足處自願提交的不安全事件和安全危害報告，並對報告資訊進行處理與分析，根據危害安全程度，發出告警資訊；製作安全資訊資料庫和有關刊物，促進航空安全資訊的研究與共用。

航空安全自願報告系統由民航管理當局授權、自主管理和運行，它是中立於民航管理當局和民用航空企業與從業人員的

第三方，不具備執法權和立法權，是民航安全資訊收集、管理、分析與發佈的機構。SCASS 主要功能：

- (1) 通過資料分析研究，及時發現事故隱患或危險狀況，防止嚴重的不安全事件或航空事故發生；
- (2) 找出國家航空安全系統存在的不足，提高目前國家航空系統的安全水準；
- (3) 為國家航空系統的規劃與改進特別是“人為因素”的研究提供資料和資料
- (4) 傳播安全資訊，分享經驗教訓。
- (5) 促進民航安全文化建設，營造“人人講安全，人人為安全”的民航安全文化氛圍。

### 三、廣州白雲機場：

本次至白雲機場的行程係由該機場管理集團公司的計算機服務訊息負責人王金山主任親自接待(見下圖13~15所示)，為我們詳盡介紹白雲機場的概況與安全監控的架構。該計算機信息管理中心成立於1996年，1998年註冊為廣州白雲國際機場計算機信息服務中心，法人代表即為王金山主任。該服務中心所管轄的機場除白雲機場外，還包括湛江、汕頭機場與梅縣等4機場，其主要任務有：

- (1) 規劃、建設、管理與維運前述4機場的機場信息服務，
- (2) 提供機場資訊技術相關之諮詢服務，
- (3) 提供機場信息系統維運相關之技術
- (4) 機場鄉信息系統之整合與軟體開發
- (5) 機場間網路服務與通訊建設
- (6) 信息產品代理與銷售
- (7) 機場管理信息相關技術人才的培訓

廣州白雲國際機場航站樓現有面積37萬平方米，由主樓、連接樓、指廊和高架連廊組成，共分四層。第三層為出發及候機大廳，第二層為到達夾層，第一層為到達及接機大廳，負一層則通往地鐵及停車場(見下圖16所示)。出發及候機大廳位於航站樓第三層(3F)，共有8個進出口。的士和大巴均可直接停靠在航站樓出發大廳門口。進入出發大廳4號門，迎面而來的是一個醒目的電子螢幕，上面有該時段的進出港航班情況，包括了出港航班的登機



口位置。



圖 13 廣州白雲機場接待王主任右邊第 4 位



圖 14 廣州白雲機場概況與安全介紹 (1/2)



圖 15 廣州白雲機場概況與安全介紹 (2/2)



## 肆、檢查行程

### 一、中華航空公司北京站(98年4月21日)：

(一) 檢查項目：旅客及行李收運檢查。

(二) 檢查結果：本次檢查過程中，尚無發現中華航空公司北京站之相關危險物品作業有違反危險物品作業手冊規定之事項。

### 二、中華航空公司上海站(98年4月23日)：

(一) 檢查項目：旅客及行李收運檢查。

(二) 檢查結果：本次檢查過程中，尚無發現中華航空公司上海站之相關危險物品作業有違反危險物品作業手冊規定之事項。

### 三、中華航空公司廣州站(98年4月24日)：

(一) 檢查項目：旅客及行李收運檢查。

(二) 檢查結果：本次檢查過程中，尚無發現中華航空公司廣州站之相關危險物品作業有違反危險物品作業手冊規定之事項。

## 肆、心得及建議

98年4月19~25日參加財團法人工業技術研究院辨識與安全科技中心辦理「多重感測智慧型辨識與安全技術發展計畫」赴中國北京、上海與廣州等國際機場參訪國際機場旅客與行李安全監視相關機制與系統，經由此次參訪我方得以深入瞭解機場的運作、旅客行李安全查驗機制、安全信息處理方式、系統與其重要性等。參訪過程中多次由受訪機場安排相關簡報、技術交流會議與實地參訪，所得結論綜整如下：

- 一、中國主要之三大國際機場均對安全監控導入高科技抱持正面的看法，但須配合國際趨勢與政府政策。
- 二、中國三大國際機場均對出境旅客與托運行李所導入之安全監控系統，均需是技術成熟、硬體產品價位可接受、符合機場的需要，但對智能化的要求不強，因為現階段並無節省人力的議題出現。