

出國報告 (出國類別：考察)

**2018.7.17-18 參訪韓國仁川國際  
機場暨新啟用第二航廈  
出國報告**

服務機關：桃園國際機場股份有限公司

姓名職稱：蕭登科 總經理

丁源宏 副處長

郭許峻 特別助理

派赴國家：韓國 仁川

出國期間：107.7.17-18

報告日期：107.9.18

# 提要表

計畫編號	C10701390			
計畫名稱	2018.7.17-18 參訪韓國仁川國際機場暨新啟用第二航廈出國計畫			
報告名稱	2018.7.17-18 參訪韓國仁川國際機場暨新啟用第二航廈出國報告			
出國人員	姓名	服務單位	職稱	職等
	蕭登科	總經理	總經理	
	丁源宏	企劃暨行銷處	副處長	
	郭許峻	總經理室	特別助理	
出國地區	韓國仁川			
參訪機關	仁川國際機場公司			
出國類別	<input type="checkbox"/> 實習(訓練) <input type="checkbox"/> 其他 ( <input type="checkbox"/> 研討會 <input type="checkbox"/> 會議 <input checked="" type="checkbox"/> 考察、觀摩、參訪 )			
出國期間	107.07.17-18			
報告日期	107.9.18			
關鍵字	仁川機場、智慧機場、第二航廈、商業服務			
報告頁數	39 頁(含附錄資料)			

報告內容  
摘要

仁川國際機場以智慧標竿機場作為發展目標，自 2001 年新機場成立啟運迄今，已陸續導入多項智慧化服務設施，並在國際機場協會（Airports Council International, ACI）所舉辦之機場服務品質（Airport Service Quality, ASQ）評比中屢獲佳績，曾自 2005 年至 2015 年間連續十年榮獲全球最佳服務機場。仁川機場為了引進智慧化、藝術文化、環保綠能三大主題設計的航廈設計理念，具體將三大元素設計落實於最新開幕啟用的第二航廈，這座新航廈甫於 2018 年 1 月開幕啟用，為目前東亞地區最新開幕啟用並順利啟運之新客運航廈，本公司此刻正辦理桃園機場第三航廈建設計畫，故本次出訪除拜會仁川機場公司具體訪問仁川機場最新發展概況外，行程中實地參觀第二航廈的室內外軟硬體設施設計，將作為本機場發展第三航廈時之重要參考。

仁川國際機場從旅客需求為出發點思考如何導入智慧化應用，也符合國際 IATA 所推動的 NEXTT(New Experience in Travel and Technologies)趨勢，從節省旅客與貨運時間、提高效率為出發點，思考智慧化應用。仁川機場主計畫目標已設定至建設五條跑道、三座航站樓，機場規畫初期即以提出宏觀規劃、未雨綢繆，並以長達 20 年期三階段開發建設逐步完成基礎建設，目標客貨運容量分別將滿足 1 億人次/年及 1 千萬噸/年。此外，借鏡仁川松島國際商務城市的發展，航空城市除了立基於毗鄰國際樞紐機場與其相輔相成發展外，更需具有發展城市之遠見及宏觀視野，引進國際型前瞻性產業，與國際接軌。

# 目次

壹、目的.....	4
貳、過程.....	5
參、參訪紀要.....	8
肆、心得與建議.....	29
伍、附錄.....	36

## 壹、目的

仁川國際機場以智慧標竿機場作為發展目標，自 2001 年新機場成立啟運迄今，已陸續導入多項智慧化服務設施，並在國際機場協會（Airports Council International, ACI）所舉辦之機場服務品質（Airport Service Quality, ASQ）評比中屢獲佳績，曾自 2005 年至 2015 年間連續十年榮獲全球最佳服務機場。仁川機場為了引進智慧化、藝術文化、環保綠能三大主題設計的航廈設計理念，具體將三大元素設計落實於最新開幕啟用的第二航廈，這座新航廈甫於 2018 年 1 月開幕啟用，為目前東亞地區最新啟用及順利營運之新客運航廈，適值桃園機場公司（以下簡稱本公司）刻正辦理桃園機場第三航廈建設計畫，故本次出訪除拜會仁川機場公司具體訪問仁川機場最新發展概況外，行程中實地參觀第二航廈的室內外軟硬體設施設計，將作為本機場發展第三航廈時之重要參考。

本次行程本公司代表係與桃園市政府游建華副市長等一行人共同組團成行，其中本公司出席場次主要為 2018 年 7 月 17、18 日兩日，因行程緊湊，以仁川機場為主要之參訪拜會行程；此外，本公司亦隨同市府代表一同參訪仁川機場島上磁懸浮電車系統、磁懸浮電車車廠與行控中心，以及仁川自由經濟貿易區等，以對仁川機場周邊都市發展建立完整之輪廓與認識。

## 貳、過程

### 一、桃園機場公司代表之行程規劃

日期	時間	參訪行程	備註
7/17	0545	第一航廈華航櫃台集合	CI160 桃園-仁川 0745
	1110-1250	辦理入境、領取行李、午餐	午餐航廈自理
	1250	在仁川機場 T1 出境層會合	T1 報到櫃台 F
	1300-1345	聽取仁川機場簡介	
	1345-1430	與仁川機場工會代表交流	座談結束合影
	1430-1500	T1 航廈參訪	
	1500-1600	體驗搭乘磁浮列車、參訪機廠	(機場站-龍游站)
	住宿(仁川 Royal Hotel)		
7/18	1000-1140	參訪仁川自由經濟貿易區	1000-1030 中央公園 1040-1110 都市歷史館 1120-1140 自貿區宣傳館
	1200-1300	仁川市政府接待午宴	
	1300-1330	驅車回仁川機場 T2	安排巴士接送
	1500	仁川機場 T2 出境大廳會合	T2 報到櫃台 D
	1500-1520	仁川機場 T2 簡介	
	1520-1545	T2 導覽-智慧設備	
	1545-1600	前往空側	
	1600-1700	T2 導覽-旅客流程	
	1700-1715	返回陸側	
	1715-1735	T2-T1	
	1735	結束	T1 出境層、致贈禮品、合影
	2205	返程航班 2345 抵達桃園	CI163 返桃園

## 二、 參訪韓國仁川機場公司雙方與會名單

### (一) 仁川機場代表

	Title	Name
1	Executive Vice President	Mr. Kwang Soo Lee
2	Executive Director of Hub Strategy	Mr. Woocho Cho
3	Secretary General of Labor Union	Mr. Hyeong Il Kim
4	Vice Secretary General of Labor Union	Mr. Ahn Seon Gyu
5	Head of Labor Union General Affairs	Mr. In Mu Heo
6	Director of International Relations	Mr. Won Park
7	Manager of International Relations	Ms. Sarah Baig
8	Director of Smart Airport	Mr. Hong Soo Kim
9	Senior Manager of Smart Airport	Ms. Seo Yeon Hong

### (二) 桃園參訪團代表

本次桃園市政府暨桃園機場公司出訪團員名單

	Department	Title	Name
桃園市政府代表			
1	桃園市 Taoyuan City	副市長 Deputy Mayor	游建華 Yu,Chien-Hwa
2	秘書處 Secretariat	處長 Director-General	顏子傑 Yen,Tzu-Chieh
3	勞動局 Department of Labor	局長 Director-General	王安邦 Wang,An-Pang
4	交通局 Department of Transportation	局長 Director-General	劉慶豐 Liu,Ching-Fong

	<b>Department</b>	<b>Title</b>	<b>Name</b>
<b>5</b>	觀光旅遊局 Department of Tourism	局長 Director-General	楊勝評 Yang,Sheng-Ping
<b>6</b>	捷運工程局 Department of Rapid Transit Systems	局長 Director-General	陳文德 Chen,Wen-Te
<b>7</b>	市府秘書處 Secretariat	股長 Section Head	吳淮育 Wu,Huai-Yu
<b>8</b>		科員 Officer	梁嘉君 Liang,Chia-Chun
<b>9</b>		聘用專案助理 Project Assistant	陳涵文 Chen,Han-Wen
<b>10</b>	市府新聞處 Department of Public Information	股長 Section Head	張凱媛 Chang,Kai-Yuan
<b>11</b>	桃園市政府 Taoyuan City Government	口譯官 Interpreter	白兆美 Pai,Chao-Mei
<b>12</b>	桃園市政府 Taoyuan City Government	攝影官 Photographer	蔡嘉瑋 Tsai,Chia-Wei
<b>13</b>	中興工程顧問公司 Sinotech Engineering Consultants, LTD.	副總經理 Senior Vice President	嚴世傑 Yen,Shih-Chieh

**桃園機場公司代表**

<b>1</b>	總經理 President & CEO	總經理 President & CEO	蕭登科 Shiau, Deng-ke
<b>2</b>	總經理室 CEO Office	特別助理 Executive Assistant	郭許峻 Guo, Hsu-Chun
<b>3</b>	企劃暨行銷處	副處長 Senior Manager	丁源宏 Ting, Yuan-Hung

## 參、參訪紀要

### 一、 仁川國際機場與桃園國際機場發展現況比較表

仁川機場(ICN)簡介		桃園機場(TPE)資訊對照
成立	2001.3.29啟用	1979.2.26啟用
營運商	仁川國際機場公司 (1999.2.1成立，國營)	桃園國際機場公司(2010.11.1 改制成立，國營)
2017年運量	客：62,082,032 貨：2,921,691噸	客：44,878,703 貨：2,269,585噸
前三大基地航空	韓航、韓亞航、濟州航空	華航、長榮、台灣虎航
航空公司家數	超過90家	超過88家
低成本航空佔比	29.4%	17.2%
前五大國際航點	香港、大阪關西、東京成 田、台北、越南峴港	香港、東京成田、大阪關西、 韓國仁川、曼谷
機場設施容量(2018 年止)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 3條使用中跑道 (3750m*2, 4000*1)</li> <li>● T1(2001啟用):50.7萬 m<sup>2</sup>、44座登機門(皆為 A380等級)、4,000萬人 次/年容量</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 2條使用中跑道(3660m、 3800m)</li> <li>● T1(1979)：18.6萬m<sup>2</sup>、18 座登機門、1500萬人次/ 年容量</li> <li>● T2(2000)：33萬M<sup>2</sup>、20座</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 1座衛星廊廳(2008啟用)：16.6萬m<sup>2</sup>、1,400萬人次/年容量</li> <li>● T2(2018啟用第一階段)：38.7萬m<sup>2</sup>、36座登機門、1,800萬人次/年容量(2023年最終發展4,600萬人次)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 登機門、1700萬人次/年容量</li> <li>● T3(預計2022)：2,000萬人次/年容量</li> <li>● T3S (預計2026)：2,500萬人次/年容量</li> </ul>
停機位 (2018止)	客166席+貨39席 (2018.8.30 e-AIP)	客60席+貨25席
貨運站	6座貨站	3座貨站+1座場外
終極容量目標/年	2023年1億人次/1千萬噸	2050年1億人次/500萬噸

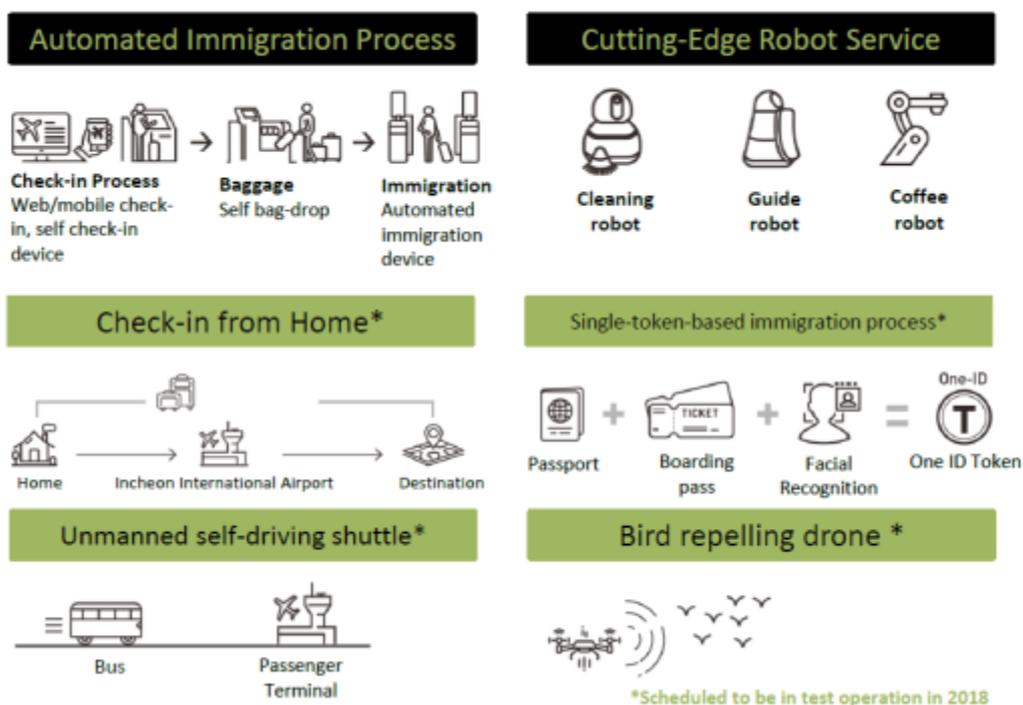
照片：仁川國際機場鳥瞰



## 二、 仁川機場第二航廈及商業、服務介紹

### (一) 第二航廈(T2)—A Smart, Art & Green Terminal

仁川國際機場致力於打造一座智慧機場，提出了智慧機場計畫，在這項計畫中，提出兩項發展主軸，其一為智慧化旅客通關流程設計，包括導入“Single Token (ID) strategy”，從旅客流程設計全面導入生物識別技術，鼓勵旅客從出門前便可利用智慧化行動設備辦理報到手續，並在航廈內大量建置自助報到與自助行李托運設備，以及生物識別特徵一張臉打通關的自助通關查驗與自助登機（臉孔辨識）等智慧化設施，以簡化並減少旅客等候時間，提高服務效率，進一步因應航空人力不足的困境。研議中的另外一項創意構想甚至計畫安排行李到府收送與託運服務，免除旅客出門攜帶大小行李之困擾。





▲仁川機場 T2 已設置約 40 座自助行李託運設備，T1 則有 3 側櫃台島已完成改建並導入自助行李托運設備

此外，仁川機場公司同時在研議導入機場內無人自駕接駁巴士與無人機驅鳥的計畫，目前最有趣也最吸睛的則是已經在航廈內四處可見的掃

地機器人及導覽機器

人，節省航廈內清潔

人力，並透過機器人

取代人力為旅客尋路，

指引旅客前往要去的

航廈內目的地；第二

航廈管制區內外也大

量規劃了具有娛樂性

與展示意義的 IT 技術應用服務區與遊戲區，供旅客可以體驗 VR 虛擬飛行，及品嘗機器人咖啡等服務。

#### T2-IT 示範體驗區 + 兒童遊戲區(機場公司設置)



▲VR 虛擬飛行器



▲機器人咖啡



▲VR 虛擬體驗館



▲兒童遊戲區

雖然仁川機場公司積極評估導入各項智慧化與自助化的營運或服務設備，但知悉本公司刻正辦理第三航廈建設工程，仍提出衷心建議提醒，今日最新科技將成明日黃花，建議桃園機場宜隨時掌握最新國際趨勢，保持警覺，確保將來完工之第三航廈內可提供給旅客最符合時代所需的智慧化流程與服務。

## (二) T2 傳統文化展演場－選址為管制區內黃金店面

仁川機場作為韓國一國最大的國門，非常重視向國際旅客宣揚該國傳統文化，故在第一航廈與第二航廈皆各規劃兩處黃金店面區作為長期文化體驗區。

第二航廈的韓國文化傳統體驗區，選址即為航廈內最黃金店面之一，仁川機場公司選定韓國傳統文化基金會進行體驗區規劃，包括傳統文化活動展演、文化體驗活動等。

值得一提的是，仁川機場公司並不針對此類傳統文化展演空間收取店面租金，但經營機構需自行投資裝潢該區，仁川機場公司允許可販售文化商品以貼補營運成本。



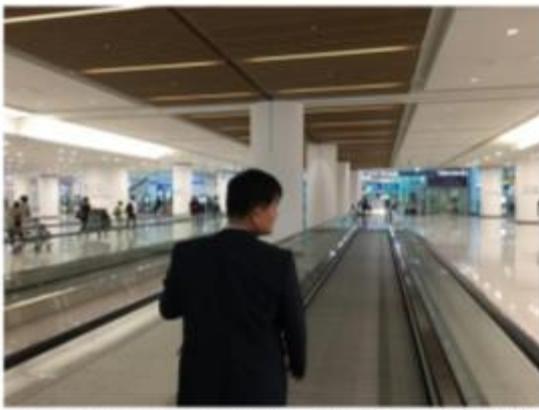
### (三) T2 航廈啟用前的 ORAT 關鍵里程碑

- 啟用日回推 1 年：航廈工程正式完工。
- 啟用日回推 2 年：免稅合約便已完成招標，決標後議約 1 年後簽約，免稅店業者進駐裝潢準備期僅約 1 年。
- 啟用日回推半年：所有系統密集測試與試運轉。



### (四) 仁川機場的聯外交通

1. 免費巡迴巴士：每 5 分鐘一班，機場公司買車、駕駛人力外包。
2. 航廈路緣自動維持固定數量 (3 台) 計程車等候旅客 (車等人)：建置計程車叫號系統，計程車在遠端停車場等候區集中等候叫號，路緣建置偵測系統自動偵測航廈路緣計程車數量，並由叫號系統提早通報司機出動。維持路緣固定計程車一定數量亦可降低壅塞機率維持品質。
3. T2 航廈 GTC 與以商場連通 T2 航廈：包括鐵路與巴士車站；巴士候車區已全規劃為自動售票機、自動車班顯示系統



▲ T2入境往GTC連通道，沿途皆為商場餐飲



▲ GTC規劃類似市府轉運站，惟全為自動售票

#### (五) 仁川機場公司結合旅行業者，於航廈推廣免費過境中轉旅遊服務

- 為免費旅遊接送
- 行程路線長度最短 1 小時、最長 5 小時
- 共推出 9 類旅遊巴士路線
- 管制區內出境層，設置專人櫃台服務
- 服務時間每日 07:00-17:00。

#### (六) 仁川機場之免稅商業規劃

1. 訂定商業主計畫：仁川機場公司先按照航廈內空間事先訂定商業主計畫，亦即按照旅客動線制定商店分區及業種業態，並依航廈內旅客運量流量預測各區免稅商業營收。
2. 計畫內容：仁川機場公司按照主計畫中免稅業種分類分區招商，並向廠商收取租金及權利金，權利金採包底抽成制，按不同免稅品類別其權利金比分別訂定。

3. 大型商業合約（免稅店案）通常為 5 年期，廠商評選須送交主管機關做最後核定
4. 小型合約可到 7 年，政府不干預選商。
5. 仁川機場公司自行投資維護航廈內公共服務設施，未納入商業合約：仁川機場公司並未在商業合約中要求業者投資公共設施服務，且公共設施投資與維護成本低，故機場公司決定自行控管。

#### (七) 仁川機場的航空類收費

1. 收取轉機服務費：來回經仁川機場僅收取一次，每位轉機客收取 5000 韓元（約 US\$5 元），折合約台幣 150 元。目前仁川機場一年約 600-700 萬轉機人次，仁川機場公司每年約有台幣 5.25 億元收入。
2. 出境旅客服務費：目前仁川機場按每位旅客人次收取 17,000 韓元
3. 自助託運行李設施向航空公司收費：按每位旅客人次收費約 400 韓元(約台幣 10 元)

#### (八) 仁川機場的財務壓力沉重

1. 當年新機場填海造陸係由仁川機場公司自行貸款 4 成，政府出資 6 成。故機場公司財務壓力沉重，不得不致力於擴大非航空收益。但取得後機場土地皆為機場公司所有。
2. 為了自行維運機場公共設施與服務，目前機場公司外包人力約

8,000（子公司代聘）；機場公司員工 1,000 人。

3. 仁川市政府與機場公司的關係：

- 市府作為土地管理機關，可向機場公司開徵地價稅(Property tax)，但尚未開發動土之素地，機場公司遲遲不願開始繳納。
- 仁川機場公司每年分配盈餘給唯一股東（中央政府），故並無須分派盈餘給地方政府。

**(九) 仁川機場的維修 MRO 業務開發受阻力**

1. 市府支持但中央反對：著眼於維修業務可創造地方就業與產值，仁川市政府支持仁川機場發展航空維修 MRO，但中央政府卻計畫在韓國南部機場建立維修產業聚力，並未支持仁川機場公司引進 MRO。
2. 大約設置有 6 機維修棚廠：目前僅見 T2 外側設置有大韓與韓亞航等約 6 機維修棚廠，維修能力應僅可處理自航機維修業務。

**(十) 仁川機場顧問服務輸出，觸角拓及海外**

仁川機場公司海外發展顧問服務的足跡已橫跨歐洲、亞洲、南美洲、中東等機場，共累積 18 座機場、26 項專案服務。合約金額累計已達約美金 934 萬元（約台幣 2.8 億元）

## Overseas Projects

Securing the future, new growth engine, and status as a global airport corporation through strategic business diversification by expanding overseas airport projects, exporting airport construction and operational expertise



### 三、 仁川機場島上之鐵路系統簡介

#### 1. 磁浮列車系統：



▲仁川機場磁浮系統路線示意圖

韓國國土建設運輸部於 2016 年 2 月完成仁川機場島上全長 6.1 公里，共 6 座車站（仁川機場 Terminal 1 站、Long Term Parking 長期停車場站、Administration Complex 政府聯合辦公樓站、Paradise City 樂園城市站、Water Park 水上公園站、終點站為龍游 Yongyu 站）之磁浮列車系統，主要服務範圍為機



場島上商業開發區（酒店、賭場等）往返機場之間的運輸需求，該

系統自 2016 年 2 月起每天自上午 9 時營運至傍晚 6 時，為免費搭乘服務，班距約 15 分鐘一班，時速最高可達 110 公里，最高營運時速設定為 80 公里，目前營運階段則以平均 30 公里速度行駛，幾乎完全沒有噪音與震動，行駛過程非常舒適與安靜。

根據仁川機場公司表示，該磁浮系統由韓國中央政府國土建設運輸部與仁川機場公司共同投資，其中仁川機場公司投資 20%，興建完成後交由仁川機場公司營運管理。磁浮系統每公里建造成本約 3,500 萬美金（約折合台幣 10 億/公里，約為傳統膠輪軌道建設的 1/3），每公里年度營運成本約為傳統膠輪軌道系統的 30-40%，因此整體觀之，磁浮列車技術的投資與營運成本較傳統軌道系統更具經濟性。

此外，爬坡力跟傳統軌道系統相較，目前設計可有 8% 坡度爬坡設計。(技術極限可以做到垂直 90 度)；目前試營運期班距雖然為每 15 分，但磁浮列車設計最短班距可達到每 90 秒一班。



至於在耐風速地震級度設計上設計可承受芮氏規模六級之震度，雖然磁浮技術原理遇地震搖晃可能失去磁力，但因可以自動停下並直接讓列車直接下

靠於軌道上，包覆於軌道上不致脫軌，安全性高。

2. **A'REX(仁川國際機場鐵道)**：目前仁川國際機場至首爾中央車站間，已有機場快速鐵道 A'REX（直達車 43 分）與普通車（通勤車站站停約 56 分鐘）往返機場與市中心之間。機場站設置於地面交通中心，即位於第一航站正前方，步行約 15 分鐘可達。

- 2001 年動工
- 2007 年金浦機場－仁川機場（T1）站通車。
- 2010 年首爾中央車站－金浦機場站通車。
- 2018 年仁川機場（T1）站－T2 站通車。

### 3. 機場快線 A'REX 首爾中央車站市區預辦登機服務

區分	主要內容
位置	機場快線 A'REX 首爾站地下 2 層（城市航站樓）
服務範圍	登機手續、行李托運、 <b>出境檢查*</b>  (限當日在仁川機場起飛的國際航班)
服務對象	購買直達列車車票之顧客  (購買直達列車車票後，方可使用城市航站樓)
服務時間	"登機手續、行李托運：05：20~19：00  (飛機起飛前 3 小時停止辦理手續)

---

手續辦理截止時間：仁川機場飛機起飛前 3 小時

(大韓航空：仁川機場飛機起飛前 3 小時 20 分)

出境檢查服務：07：00~19：00

**進駐航空公司** 大韓、韓亞航（含代碼共享）、濟州、德威、易斯達

**無法受理** 購買機票；大型行李托運(長短 150cm 以上)

---

\*在市區車站申辦“出境檢查”的旅客，於抵達仁川機場後仍需進行一般安檢與證照查驗，惟可走“公務專用快速通道”（與機組員相同），可避免與一般旅客混雜，以節省通關時間。

#### 四、 仁川航空城發展簡介

圖：仁川航空城計畫整體配置—主要包括永宗島、青蘿與松島三區



- (一) 計畫範圍：仁川航空城計畫區包括「仁川機場園區(Incheon airport city)」及「仁川自由經濟區 IFEZ (永宗地區+青蘿+松島國際都市)」，總面積約 132.9 平方公里。
- (二) 仁川機場園區主由仁川國際機場公司負責開發管理；仁川自由經濟區 IFEZ 則由大韓民國產業通商資源部負責管理開發事宜。
- (三) 啟動年：1990 年代起優先完成核定松島信息新城市計畫，1996 年新機場核定動工，1999 年前陸續取得松島及青蘿等航空城計畫用地。
- (四) 分區定位：

1. 青蘿區位於仁川機場島對岸的朝鮮半島上，以發展休閒、娛樂為主，將建設世界級的主題公園。青蘿區同時也是個公寓區，將建有運動設施、園藝工程以及一個國際金融區。青蘿區占地 4394 公頃，規劃人口為 9 萬人。

2. 松島仁川自由經濟區 IFEZ

(Incheon Free Economic Zone)：松島 IFEZ 的土地是填海造陸的新市鎮計畫，也是目前仁川航空城計畫



▲松島 IFEZ 一景

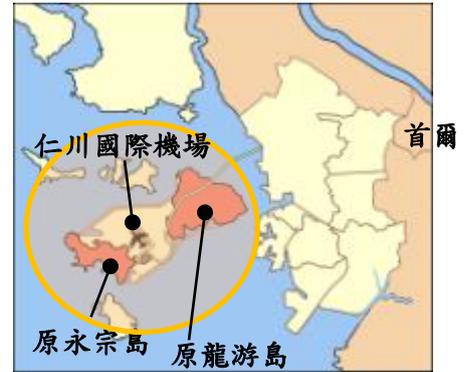
中最眾所矚目的核心區，經由

仁川大橋（純民間投資建設計畫）驅車前往仁川機場僅需約 20 分鐘。松島 IFEZ 的建設從 1994 年開始動工，總面積 13,162 平方公里，規劃人口規模為 25.2 萬人，未來可常住容納 50 萬人口。商務區規劃以國際貿易和知識經濟為主，並人工建置一座占地廣闊的中央生態公園，河道為引海水淨化。在仁川松島 IFEZ 區內，以優免法人稅及所得稅政策鼓勵外國法人投資進駐（但韓國本土企業則無優惠），區內更設置美國國際學校、四所大學、國際及國內商務企業總部、引進聯合國及綠色和平等國際組織於東北亞之辦公室、住宅區等。目前已有仁川地鐵 1 號線

連結該區，商務與居住人口發展快速，展現一座新國際城市之風貌。

3. 永宗地區：韓國仁川廣域市西岸一島，經填海造地四島合一而成。

原先西邊有大島永宗島(同名)，東大島是龍游島，兩大島之間，在永宗島、龍游島之間的海域上填海造陸建成仁川國際機場。



經永宗大橋連接仁川西區，經仁川大橋連接松

▲永宗地區相對位置示意圖

島 IFEZ 國際商務區。

航空城範圍	仁川機場園區 Incheon airport city	仁川自由經濟區 Incheon Free Economic Zone (IFEZ)
地理位置	永宗島(仁川國際機場現址)	青蘿(政府徵收)、松島(填海造陸)兩區
定位	按照新機場建設法規劃，定位為仁川機場園區及 Air City 產業專區	皆定位為國際商務城市

發展機能	國際商務、自由貿易、 物流、休閒觀光及娛樂 機能	發展科技、國際貿易、 觀光、研發與教育等機 能
土地轄屬與開 發單位	政府填海造陸取得，交 由仁川國際機場公司 投資開發	韓國中央政府之產業通 商資源部

表：仁川航空城計畫分工彙整表

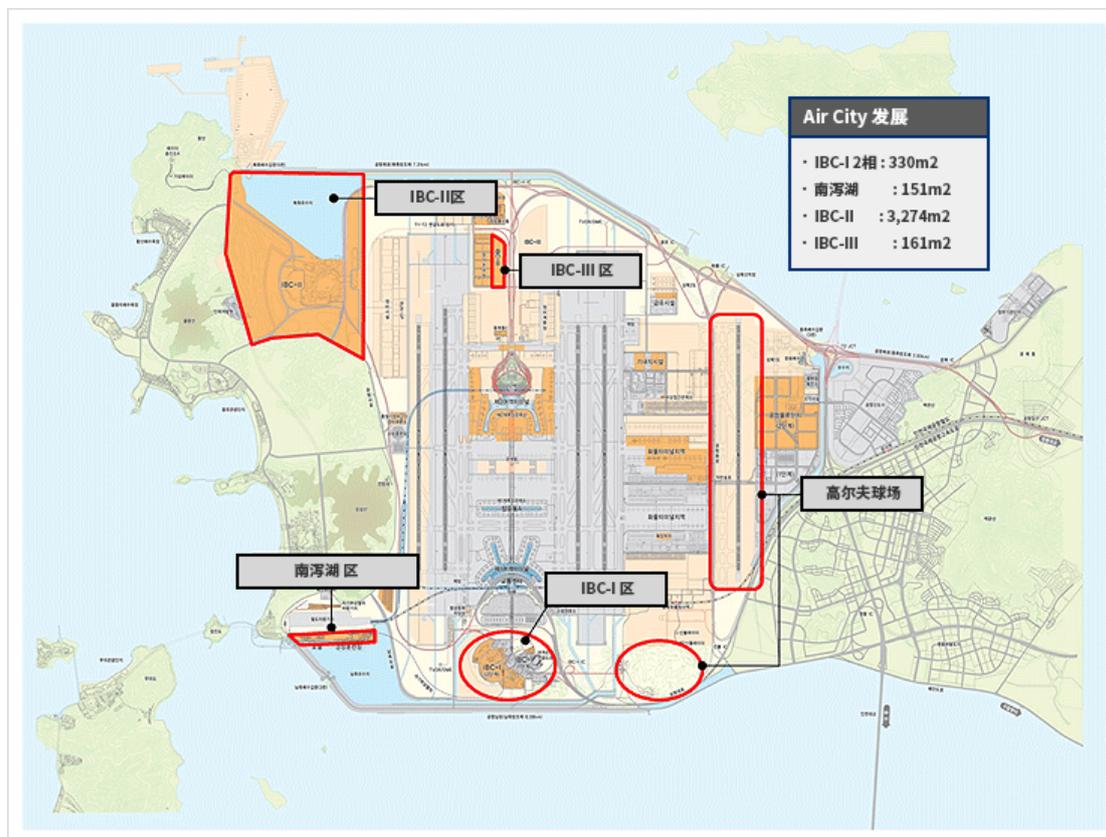
## 五、 仁川機場園區發展簡介：仁川機場及 Air city 發展藍圖

### (一) 仁川機場：機場主計畫共分為三期開發



1. 第一期(2001年完工)：首先完成兩條跑道(3750m\*2)、第一航廈、客運停機位 60 席、貨運停機位 24 席、貨運站設施 12.9 萬 m<sup>2</sup>、地面交通中心之建設開發；
2. 第二期(2008年完工)：第三跑道(4000m)、衛星廊廳 16.6 萬 m<sup>2</sup>、客運停機位 49 席、貨運停機位 12 席、貨運站設施 12.9 萬 m<sup>2</sup>；
3. 第三期(2017年完工)：完成第二航廈(BHS/PMS 連至衛星廊廳)、機場 T1-T2 管制區外旅客運輸系統(磁浮列車)、長時間旅客停車場及貨運站坪第二期。

## (二) Air city (機場島商業區開發-仁川機場公司負責之部分)



1. 仁川國際機場為成為東北亞代表性旅遊、商務中心的目標下推進機場綜合城市(airport city)的開發。
2. 為開發機場複合城市，正在開發運營國際商務園區(IBC- I)第一期、第五跑道用地(高爾夫球場)等，目前正在積極進行國際商務園區第二期(IBC -II)、及國際商務園區第三期(IBC – III)的招商引資作業。期待機場周邊地區與機場聯繫起來，加強機場支援功能，並創造新的航空需求，再創國家產值與經濟效益。
3. 開發模式：中央政府、機場公司及民間三方分工（PPP）
4. 目前已完成開發項目與 BOT 進駐商：

- (1) Nest Hotel Incheon (2014/9, 50 年),
- (2) SKY72 Golf Club (2005/, 15 年),
- (3) BMW 傳動中心(2014/7, 6.5 年),
- (4) 訓練中心(2011/2, 50 年)

## 肆、心得與建議

### 一、以旅客需求為出發點思考服務流程智慧化，為國際機場新航廈設計主流

仁川國際機場從旅客需求為出發點思考如何導入智慧化應用，也符合國際 IATA 所推動的 NEXTT(New Experience in Travel and Technologies)趨勢，從節省旅客與貨運時間、提高效率為出發點，思考智慧化應用。目前仁川機場的旅客服務智慧化願景為打造一個 door-door 的智慧流程，從在家行李到府收送托運，報到劃位及直到旅客登機前，都能以單一 ID(One Token/ID)的技術通行，旅客無須再進行傳統證照查驗，而是導入個人生物特徵，透過加解密技術讀取旅客資訊，旅客無須再出示證件與登機證。

桃園機場亦應從旅客需求為出發點思考如何導入顧客端的智慧服務，智慧技術必須要符合旅客所需才能創造其附加價值。

### 二、國際機場管理當局面臨財務壓力沉重，皆積極拓展航空及非航空收入

仁川國際機場為建置國際樞紐機場、投資鉅額資本支出

建設第二航廈、第四跑道、及機場島上磁浮電車系統等，財務壓力沉重，需創造高額非航空收益方得以挹注。故不僅在機場內積極提升旅客服務滿意度，創造旅客停留經濟，主動擘劃航站樓板商業主計畫，透過縝密的旅客行為研究，設定商業區之業種業態，並根據商業版圖分區招商，創造極大收益。同時亦在機場外磁浮電車線沿線積極參與物業開發，迄今已先後啟動與完成酒店、遊樂園等招商計畫，業者已陸續進駐。

桃園機場著眼於未來多項大型建設投資，從財務自主的角度，亦應積極拓展非航空收益，應掌握市場需求，透過行銷調查與研究方法，搭配航廈內旅客動線，設定商業熱區，分區設定商業收益目標，方可創造極大化商業收益。

### **三、國際機場主計畫按客、貨運需求預測設定啟動門檻，按步就班持續推動，並應預留一定緩衝，避免機場出現壅塞與服務水準低落窘況。**

仁川機場主計畫目標已設定至建設五條跑道、三座航站樓，機場規畫初期即以提出宏觀規劃、未雨綢繆，並以長達 30 年期四階段開發建設逐步完成基礎建設，目標客貨

運容量分別將滿足 1 億人次/年及 1 千萬噸/年。按仁川機場發展歷程，可觀察到該機場始終維持一定之服務水準，不致出現壅塞。從主計畫發展觀點，一座機場的階段容量各有其限度，當容量出現不足警訊時，即應立即啟動下一階段建設，直到完成最終建設目標為止。

桃園機場目前規劃將於新增機場用地建設第三跑道與衛星廊廳、新貨運園區與新維修廠區，亦設定階段性發展容量目標，未來除了按照目標期程完成建設外，更應按旅客運量預測隨時啟動建設門檻，以避免再度落入機場容量不足之窘境，導致服務水準不足之問題。

#### **四、航空城市發展需具有遠見及宏觀視野，引進國際型前瞻性產業，與國際接軌**

借鏡仁川機場航空城計畫，從創造松島國際經濟區之各項誘因、交通設施與區位條件，以邀請國際級企業總部、國際學校與優質住宅社區進駐，不難看見韓國在發展全新航空城市的雄心。這座嶄新城市從無到有耗費近 20 年的期間，隨著機場發展與日俱進，期間亦遭受不少質疑與壓力，如今隨著商業區雛型初具、住宅人口與城市活動增加，

仁川松島城已成為一座成功的商業新城市，甚至成為首爾市民假日也願意前往休閒的目的地之一。

桃園航空城雖然尚在土地徵收階段，且範圍與面積不若仁川松島市，但仍有一定之發展條件，招商規劃亦相當值得借鏡韓國仁川案例，從一開始即應有宏觀之都市規畫格局、創造交通與區位條件，並優先鎖定國際級產業品牌進駐，方可創造虹吸效應，吸引更多商業活動與新城市住民進駐。

同時，機場方與地方政府之間宜建立一定之默契，於產業活動與區位設定上共同進行評估，方可創造雙贏局面。

仁川機場與桃園機場未來發展策略比較表

策略軸向	仁川機場	桃園機場
一、以旅客需求為出發點思考服務流程智慧化，為國際機場新航廈設計主流	1. 仁川國際機場從旅客需求為出發點導入智慧化應用，符合國際IATA 所推動的NEXTT(New Experience in Travel and Technologies)趨勢 2. 智慧化願景為單一	1. 2016 年起從台北 A1 機場捷運預辦登機服務及 2012 年移民署開辦 e-Gate 開始，已陸續導入智慧化行李托運與智慧化通關查驗，並已陸續導入外國人自

	<p>ID(One Token/ID)及 door-door 的智慧流程，旅客無須再出示證件與登機證。</p>	<p>助通關（F-Gate）。</p> <p>2. 未來將於第三航廈導入全方位智慧化航廈設計，目前亦於第一、二航廈導入更多自助行李托運等智慧化設備。</p>
<p>二、國際機場管理當局面臨財務壓力沉重，皆積極拓展航空及非航空收入</p>	<p>1. 積極提升旅客服務滿意度，創造旅客停留經濟，主動擘劃航站樓板商業主計畫，透過縝密的旅客行為研究，根據商業版圖分區招商。</p> <p>2. 在機場外磁浮電車線沿線積極參與物業開發，迄今已先後啟動與完成酒店、遊樂園等招商計畫。</p>	<p>1. 在本公司既有有限人力與資源下，透過大面積、長租期與多元化策略邀請優質國內外商業團隊進駐機場提供競爭力之商業服務。</p> <p>2. 配合第三航廈建設，積極推動多功能商業大樓之開發計畫，規劃機場酒店、商場及辦公聚落群聚，打造機場生活圈與購物街。</p>

<p>三、國際機場主計畫按客、貨運需求預測設定啟動門檻，按步就班持續推動，並應預留一定緩衝，避免機場出現壅塞與服務水準低落窘況。</p>	<p>2023 年目標客貨運容量分別將滿足 1 億人次/年及 1 千萬噸/年。</p>	<p>受限於機場空間用地有限資源，及我國所面對之國際航空市場需求，預計 2050 年目標客貨容量分別達 1 億人次/年及 500 萬噸/年。</p>
<p>四、航空城市發展需具有遠見及宏觀視野，引進國際型前瞻性產業，與國際接軌</p>	<p>仁川自由經濟區計畫，積極開發松島城與青蘿兩座國際商務城市。松島 IFEZ 特區總面積 13,162 平方公里，規劃人口規模為 25.2 萬人，未來可常住容納 50 萬人口。以優免法人稅及所得稅政策鼓勵外國法人投資進駐（但韓國本土企業則無優惠），區內更設置美國</p>	<p>桃園航空城計畫尚在用地取得階段，預計 2023 年後取得全數用地，目前由桃園市府進行都市規劃及開發，預估航空城可進駐約 20 萬人口規模。預期將引進國際物流、製造、服務、會展商貿等產業類型活動。</p>

	<p>國際學校、四所大學、 國際及國內商務企業 總部、引進聯合國及綠 色和平等國際組織於 東北亞之辦公室、住宅 區等。</p>	
--	---	--

# 附錄

## 照片集



▲本公司與桃園市府團隊拜會仁川機場公司代表合影



▲仁川機場第二航廈旅客免費休憩區（臨轉機動線）



▲仁川機場第二航廈旅客免費休憩區（臨轉機動線）



▲仁川機場第二航廈旅客免費淋浴區（臨轉機動線、盥洗用品須付費購買）



▲仁川機場第二航廈旅客免費休憩區（臨轉機動線）



▲仁川機場第一航廈入境 SeS (自助通關) (限國人與開放互惠之外國人使用)



▲仁川機場 T1 磁浮列車站



▲磁浮列車車室內一景



▲磁浮列車終站龍遊站月台列車進站



▲拜會磁浮列車維修車廠



▲仁川都市歷史館展現仁川市鳥瞰模擬實景



▲鳥瞰仁川 IFEZ 松島城現況，下方為中央公園及人工河



▲仁川 IFEZ 松島國際商務城已開發雛型初具



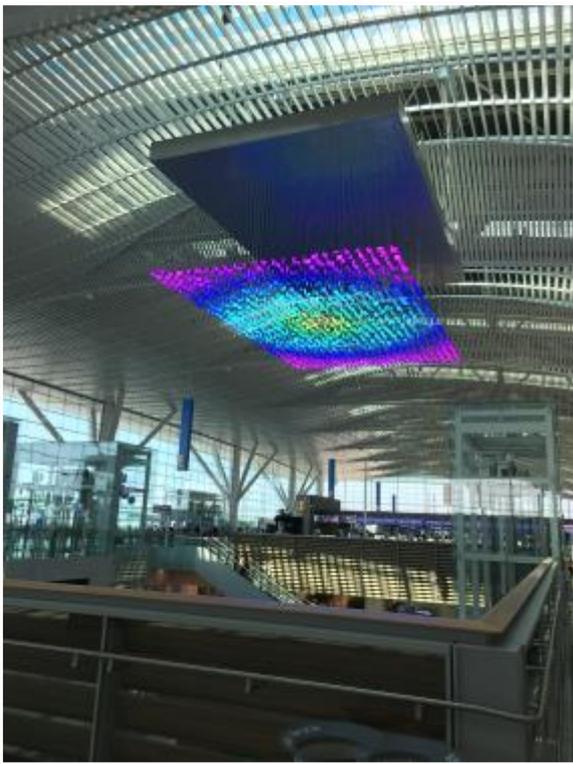
▲仁川機場新 T2 報到大廳



▲仁川機場新 T2 報到大廳



▲T2 願景館介紹展示仁川機場長期藍圖



▲仁川機場新 T2 報到大廳引進數位公共藝術



▲本公司蕭總經理登科拜會仁川機場公司執行副總經理 Mr. Kwang Soo Lee



▲仁川機場第二航廈兒童遊戲區



▲仁川機場第二航廈煮咖啡機器人



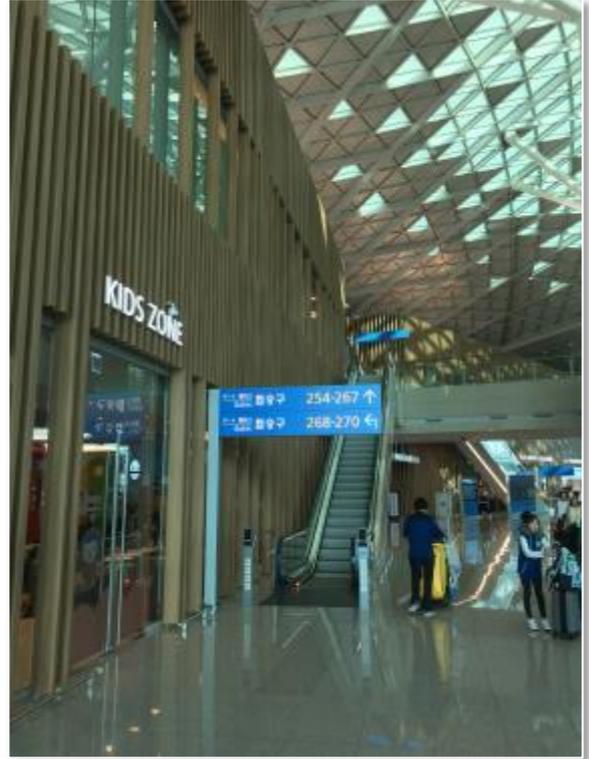
▲仁川機場第二航廈免費淋浴設施使用說明



▲仁川機場第二航廈免稅商店街



▲仁川機場第二航廈室內公共藝術（作為室內大型地標利於引導方向）



▲仁川機場第二航廈管制區內旅客免費休憩區（出轉機安檢台後區域）



▲仁川機場第二航廈管制區一景



▲仁川機場室內導覽導航機器人



▲仁川機場第二航廈通往交通中心商店街



▲仁川機場第二航廈客運轉運站等候區



▲仁川機場第二航廈自助行李託運櫃台



▲仁川機場自助行李託運機