

出國報告(類別：出國考察及訪問)

新加坡樟宜機場及新加坡貨運園區實地 參訪考察-出國報告

服務機關：桃園國際機場股份有限公司

姓名職稱：李建國 副總經理

余崇立 副處長

劉志明 資深管理師

劉佳昀 高級專員

薛富謐 專員

簡其正 業務員

葉松茂 組長(財政部關務署)

許正輝 課長(財政部關務署)

派赴國家：新加坡

出國期間：107 年10月14日至107年10月19 日

報告日期：108 年1月2 日

目 錄

壹、出國目的.....	2
貳、出國行程.....	3
參、參訪內容.....	4
肆、心得及建議.....	33

壹、出國目的

桃園機場為我國最重要之國際門戶，航空貨運量亦為全國第一，依據 ACI 公布統計資料桃園機場 2017 年總貨量(含國際及郵件)為 227 萬噸排名世界第 9，屬全球航空貨運重要據點，為規劃桃園機場發展成為東亞航空貨運樞紐，善用本機場航網分布及運能，因應電商及新型態商業模式，擴大航空貨物來台中轉及吸引國際物流業者來台設立發貨中心，本公司以「臺灣桃園國際機場園區實施計畫第二版」及進行中之「臺灣桃園國際機場園區綱要計畫(第二版)」為主要上位計畫，進一步細部研究桃園國際機場未來航空貨運園區適合之營運模式、發展策略、貨物通關實務改善等作為，更為了符合商業運作及發展趨勢，必須參考鄰近國家及重點競爭機場之未來發展規劃，學習其現有之優點，納入未來桃園機場新貨運園區建置規畫考量當中，辦理此次新加坡貨運園區參訪，派員學習並了解我國與其他國家管理航空貨運做法之差異。

新加坡航空貨量中，中轉貨量占其總貨量之 75% 以上，歸究其原因除位居東南亞區域集散中心地理位置，新加坡採行之各項關務作業及管制規定，便利物流業者的各項措施與資介面之整合，兼顧故完善航空保安等各面向，都是國際貨運承攬業者業者願意以新加坡為基地操作中轉貨物的原因，我國為了擴大中轉貨物來台操作，近年來已進行多項措施改善，然現有航空貨運站因受限於腹地不足、操作空間有限、建物設施老舊等各項客觀條件侷限，在物流操作方面亦有眾多管制措施有待鬆綁及通盤檢討，故以新加坡為標竿學及對象，配合我國國情及操作實務，對於未來新貨運園區規劃帶入新思維以及新做法，以便利業者操作、完善海關監管、確保航空保安、提升機場整體貨量、帶動物流產業升級之方向前進。

貳、出國行程

本出國行程於107年10月14日至10月19日共6日，本公司派員出國行程自107年10月14日桃園國際機場出發，於當日下午抵達新加坡樟宜機場，10月19日自新加坡返國。

日期	國家/城市	行程
10/14 (日)	桃園/新加坡	去程長榮航空 BR215 (09:25-13:50)
10/15 (一)	新加坡	上午：拜會樟宜機場公司，參訪第四航廈
		下午：拜會 DHL South Asia HUB
10/16 (二)	新加坡	上午：拜會 JCT 裕廊集團及座談
		下午：參訪 Sats 地勤公司及 Sats Coolport
10/17 (三)	新加坡	上午：參訪亞洲供應鏈協會的新創中心
		下午：與空運承攬業座談-萬達
10/18 (四)	新加坡	上午：與空運承攬業座談-台驛
		下午：拜會 Dnata 地勤公司及參訪 ColdChain
10/19 (五)	新加坡/桃園	回程長榮航空 BR226(13:10-17:45)

參、參訪內容

一、 拜會樟宜機場集團(Changi Airport Group, CAG)

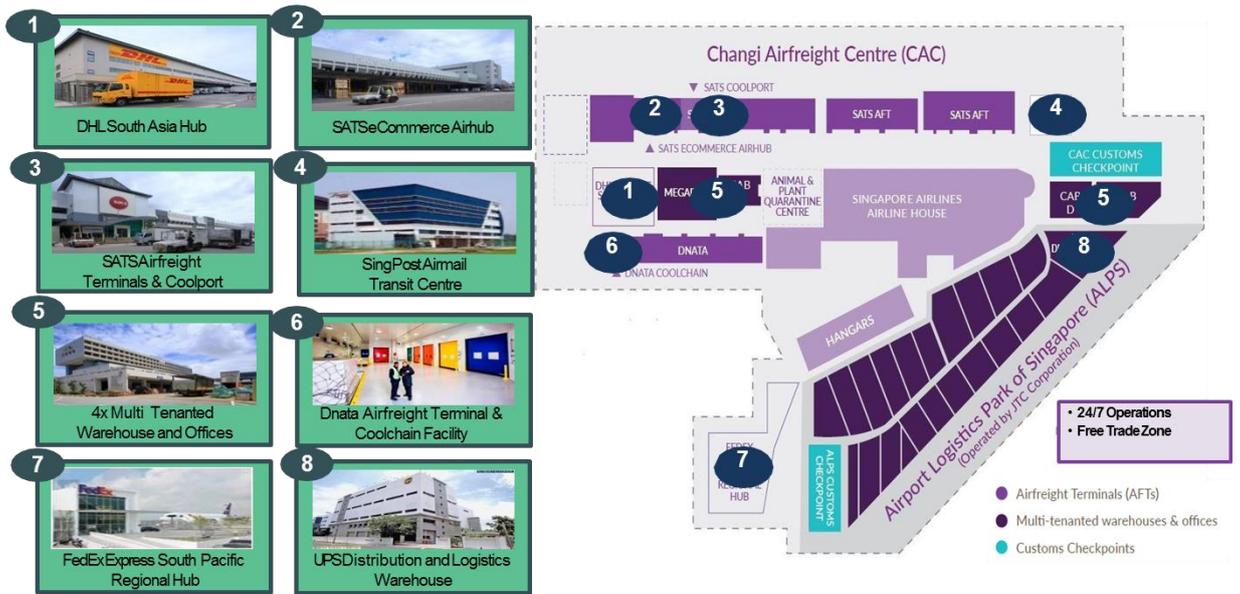
拜會對象：

新加坡機場集團 航空業暨航空樞紐發展部門 劉宗耀副總、空運物流發展部門 陳秉鴻經理、林佩詩副經理、樟宜機場規劃設計有限公司 黃懋元 資深建築規劃師

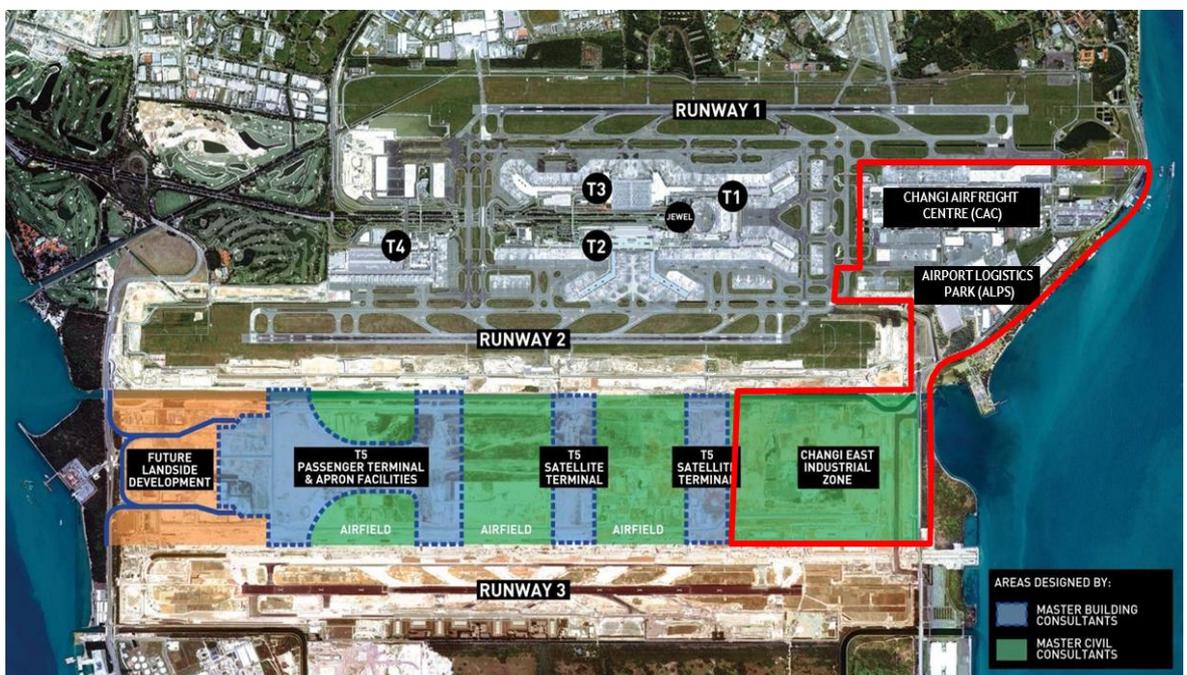
(一)、樟宜機場貨運現況介紹

依據國際機場協會(ACI)全球機場國際貨運量排名，2017年新加坡樟宜機場年貨運量 213 萬噸，排名第 7(桃園機場年貨運量 225 萬噸排名第六)。2017年新加坡樟宜機場貨運量較 2016 年成長 8%，依貨運量組成分析，出口成長最多(14%)、其次為進口(8%)與轉口(4%)，前 10 大主要貨運市場分別為中國、紐西蘭、香港、美國、印度、日本、印尼、德國、韓國、英國。2017 年前 10 大貨運市場皆有 2%~21%的增長，只有印尼減少-4%。

樟宜機場的貨運設施坐落於機場的北側，分別有樟宜航空空運中心(Changi Airfreight Centre, CAC)及機場物流園區(Airport Logistics Park, ALPS)，兩者佔地超過 70 公頃，並劃設為機場自由貿易區 (FTZ)，自由貿易區內免徵貨物關稅和商品及服務稅 (GST)，只有在貨物離開自由貿易區並進入課稅區進行本地分銷時才需支付。樟宜機場兩大地面服務公司(同時也是航空貨運集散站經營業者)-SATS、Dnata，三大國際快遞業者—DHL、FedEx、UPS，及新加坡郵政郵件轉運中心皆設置於此，此外，樟宜機場集團為便利區域型貨運承攬業者理貨，另設置有四棟承攬業大樓(agent building)，業者可依自身業務需求承租適當面積操作貨運業務。上述倉儲設施相關位置圖，如下圖所示：



未來發展方面，在機場的東側將有 1080 公頃的機場發展用地，預計興建第 5 航廈、衛星廊廳及樟宜東產業區，預計於 2030 年完工，預估樟宜東產業區的完工，將帶來可觀的貨運量，樟宜機場的貨運處理量從現行每年 300 萬噸推升至 540 萬噸，初步規劃圖如下：



(二)、交流重點摘述如下：

本次參訪於雙方進行簡報後，我方針對樟宜機場各項規劃及策略構想以提問方式進行交流：

桃園機場公司：樟宜機場公司一直很積極也很有策略地在發展客貨運，請問有關機場整體發展的主計畫是由機場公司負責的嗎？

樟宜機場集團：樟宜機場集團在 2009 年企業化之後，主要負責機場日常業務與營運，有關機場大型計畫案(例如機場東邊發展計畫)因係屬於國家重大發展計畫，則係由交通部民航局領頭規劃，期間會有很多的討論並廣納其它部會(例如經濟發展局等)的意見，CGA(樟宜機場集團)是必然參與者但不是決策者。

桃園機場公司：整個樟宜東計畫是個很大的開發量體，請問你們計畫如何發展可以達到貨運年處理量 540 噸，而在土地資源上(倉棧、物流園區)要如何決定給那些業者？

樟宜機場集團：根據過往的經驗這個會分成兩階段(working group& task group)來形成決策，在工作層(working group)，會由專業顧問公司協助，先綜整樟宜機場的發展資源及國際貨運發展趨勢，確認樟宜機場空運未來發展需要多少處理容量，(這過程中機場公司設定的目標也會一起納入考量)，然後進行企業訪談(企業是指潛在進駐客戶，包括航空公司及國際貨運承攬業者)，主要是須了解各個公司未來的發展計畫，顧問公司也要協助檢視業者提出的發展計畫是否具可靠度，在這些過程之後會產出決策方案。有了決策方案後，就會提交到決策層(task group)，在決策層裡政府相關部門都有派領導進來，業者也必須對自己的發展計畫提出證明，綜合討論及審查之後，最後由交通部民航局拍板定案，決定土地如何分配。有顧問公司從旁協助的好處是比較客觀，對外也比較有說法，畢竟整個過程都是經過專業評估的。

桃園機場公司：新加坡物流園區的管制方式是我們這次的考察重

點，請問目前的 CAC 與 ALPS 是如何進行人車貨的管制？

樟宜機場集團:CAC 設有圍籬，是屬於機場的管制區，所以進出的人車都需要換證，這部分是由機場保安(Security)負責，通行證可以事前申請也可以當日申請(當日申請需要等候比較久的時間)，貨物的部分是由海關(ICA)檢查；ALPS 則是沒有設置圍籬的，但有設置檢查哨，主要是海關(ICA)檢查貨物之用，除了進出口的檢查哨外，在 CAC 與 ALPS 中間的圍籬也是有開設檢查哨，主要是要使 ALPS 的貨可以快速運到 CAC 的。目前進駐 ALPS 都是國際大型的貨運承攬業者，新加坡本地的貨是比較小型的業者則是會承租 CAC 裡面的承攬業大樓(agent building)，CAC 的 agent building 可以依照使用面積來承租的。

桃園機場公司:樟宜機場集團與航空貨運集散站(CTO)的合作關係與合作模式為何？

樟宜機場集團:樟宜機場集團與 CTO 間保持密切關係，時常往來傳遞公司重要目標。目前與 CTO 的合作，有機場蓋好廠房租給業者的(ex: SATS 早期的倉儲，內裝物係 SATS 自備)，也有租地給業者自建的(ex: SATS coolport & commerce Airhub)。至於你們提到國際快遞業者(UPS、FedEX、DHL 等)如何一起分配土地部分，因為國際快遞業者大多採用自動化設備，相對的倉儲土地需求較低，反而比較好給地。

桃園機場公司:越來越多的電商貨是使用客機腹艙來載運(BellyCargo)，你們如何解決客機坪到貨運空運中心的(CAC)貨物拖拉問題？

樟宜機場集團:目前樟宜機場有空側聯絡道及兩個地下通道來將客運機坪的 BellyCargo 拉到 CAC&ALPS，這是解決這個問題比較實際的辦法，至於地下通道有沒有安全的疑慮，我想工程單位都有經過評估，目前這兩個地下通道是穿越機場跑道的中

間，不是在航機 touch down 的地方。

桃園機場公司:新加坡海運的發展也是有目共睹，新加坡的腹地市場包含鄰近的馬來西亞與印尼，請問你們與馬來西亞、印尼間的海空聯運發展如何，有沒有實際的發展數字？

樟宜機場集團:樟宜機場集團與新加坡港務公司(PSA)有合作，我們會去宣導業者多利用海空聯運這樣的管道，但目前我們沒有掌握海空聯運的數據，所以沒有切確的數字。航空數據的追蹤客運發展得比較成熟，貨運方面數據的蒐集比較缺乏結構性與連貫性。



(參訪團與樟宜機場集團合影)

二、 JCT 裕廊集團及座談

拜會對象：

裕廊集團 陳貽洸副署長、Eugene Tiang 副理

新加坡機場集團 空運物流發展部門 陳秉鴻經理、林佩詩副經理

(一)、裕廊集團(簡稱 JTC)簡介

裕廊集團成立於 1968 年，是新加坡貿工部下的官方機構，是新加坡最大的地產開發商，負責帶領新加坡產業動態土地使用之規劃、推廣及發展，裕廊集團開發並管理 38 個各類園區，擁有超過 7000 家本地和跨國公司的客戶群。裕廊集團藉由土地空間發展以協助產業轉型及創造高價值工作機會，因此在新加坡經濟發展過程中扮演相當重要角色。



裕廊集團總部外觀

(二)、交流紀要

裕廊集團副署長先向考察團說明新加坡工業土地開發方式，為了利用新加坡有限土地資源發展工業及相關產業開發，訂定幾種不同策略，第一、因應不同企業需要進行客製化開發，透過個別企業的協商，了解個別企業發展、商業模式、雇用勞工人數、產生的經濟效益等訊息後，直接將特定土地範圍配置給該企業，此種方式，個別企業可取得低於市場行情之土地進行工業開發，但是由於此種給予企業土地方式非常特殊，必須透過相關政府部門(例如經發局)的共同參與討論；第二、企業透過市場競標取得政府土地，當然此方式土地競標價格接近甚至高於市場行情，企業必須花費較高的成本取得土地。

新加坡機場物流園區(ALPS)是由新加坡民航局與裕廊集團共同合作建立，於2003年啟用，占地26公頃，主要開發方式是將用地規劃為20塊，透過與個別企業洽談方式招攬跨國物流企業進駐，由企業租地自行建設開發，早期合約期限為30+30年，中後期(2010年)後，發現企業生命週期不易長達60年，且合約期程太長將影響城市土地規劃，因此修正租期為20-30年。然而，為了避免企業對於機場物流園區土地配置方式產生不公平爭議，裕廊集團不會透露取得土地的門檻條件，以保有篩選適合廠商及獲得最大經濟效益的談判籌碼。然而，即使裕廊集團依據企業提出的開發計畫後、接著跟單一企業簽訂30年之土地租約，裕廊集團仍會進一步評估檢視每一階段(5-10年不等)的開發與營運情形，前10年依照原先提出投資執行計畫進行，第20-30年企業可依據物流發展趨勢與營運環境變化進行調整，以適應當時的發展需要，針對裕廊集團的營運模式與其跟樟宜機場間的合作關係，我方提出以下問題：

桃園機場公司:請問裕廊集團對於ALPS進駐企業，當土地租約到期(例30年)後如何處理該企業投資之廠房設備?另外假設企業投

資項目或金額並未達到原先投資計畫要求，裕廊集團對該情形採取的處置為何？

裕廊集團：裕廊集團對於企業租約期間至少須執行一半（假設租約為30年，至少營運15年），才會給予企業租期展延，並且於展延前會要求企業重新提出剩於期間之開發營運計畫，包括更新廠房、營運設備等再投資項目與金額。另假若企業投資項目或金額並未達到原先投資計畫要求，裕廊集團在展延土地租約前會先與企業討論發生原因，並視企業重新提出展延期間的開發營運計畫與可行性，綜合決定是否給予企業展延。由於考量企業（尤其是外資）投資不易，以及企業結束營運對員工及社會將造成一定衝擊，裕廊集團儘量避免採取收回土地租約的策略。

桃園機場公司：裕廊集團面對不同企業發展需要，如何決定是否將土地租予某投資企業，另外，如何選定評估條件及由那一部門決定（同意該投資計畫）？

裕廊集團：如何選商以及如何選定進駐企業的評估條件，實務上是由相關政府部門（包括經濟發展局EBD、民航局CAAS與樟宜機場集團CAG等）共同討論，由於不同部門有不同的選商條件，例如該企業直接投資金額（FDI）、單位土地面積所創造價值、經濟貢獻度，提供就業機會（新加坡國人嚮往的工作項目）及員工薪資等級，建築容積率（物流產業至少250%）及開發樓地板面積，地面交通衝擊等綜合評估因素。

桃園機場公司：就機場園區土地發展方面，裕廊集團是否遵照機場主計畫、綱要計畫所擬訂各區域範圍使用之功能？

裕廊集團：早期（15年前）樟宜機場主計畫發展由機場相關政府部門單向擬定計畫並執行，近年考量產業及機場相關單位的商業發展需由，納入協會及機場利害關係人的意見，裕廊集團對新加坡機場物流園區的規劃如下：

➤ **發展策略**

協助企業快速將貨物運達目的/市場，同時降低成本，提供優良物流基礎設施，創造製造商及商業的競爭力

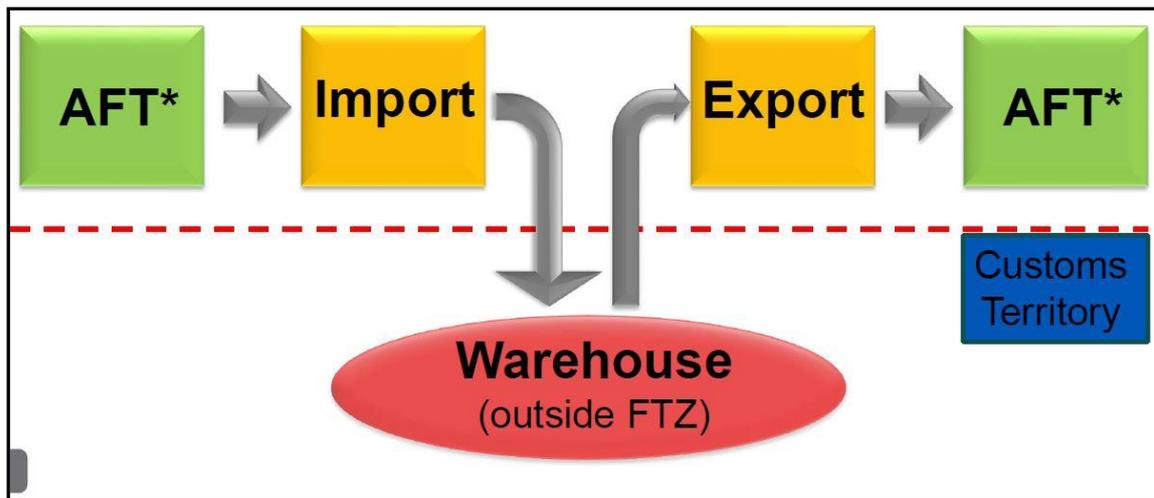
➤ **規劃方向**

新加坡機場物流園區(ALPS)在 2001 年規劃建置，總土地面積 26 公頃，在當時與新加坡民航局(CAAS)共同合作發展機場自由貿易港區，其中包括樟宜機場空運中心(CAC)及機場物流園區(ALPS)，而機場物流園區臨接樟宜機場空運中心(CAC)正下方，透過每天 24 小時的進出管制，使得機場物流園區進駐廠商的營運貨物可以直接運至空運中心的航空貨物集散站進行貨物進口、出口作業。發展方向為促進新加坡進出口及轉口貿易，促使貨物進行海空聯運、將貨物運至新加坡轉運，進而創造貨物高附加價值、提升貨物周轉。

新加坡機場周邊 20-30 分鐘車程內雖然也有規劃輕加工製造業、物流倉庫或是航空關聯行業等，企業向海關申請保稅倉庫或保稅工廠，以貨物保稅性質從事產品加工製造、物流配送等營運流程。然而機場物流園區與其差異或競爭優勢在於，企業在機場物流園區進駐或營運操作不需額外向海關申請為保稅倉庫或工廠，因為機場物流園區本身即是以自由貿易港區暫免關稅的概念進行運作，假若機場物流園區廠商之貨物有運往新加坡國內(inbound)或者是貨物從新加坡國內運往機場物流園區(outbound)需要，該貨物另外向海關申請通關作業，同時經過一定查驗程序即可通關放行，此情況下從事國際貿易或轉口操作的企業即不需將貨物往返運送機場至國內倉庫，大為節省運輸成本與時間(包含運輸時間及通關時間)。

為確保進駐企業符合機場物流園區發展的政策方向，延攬進駐的企業形態以操作國際貨物中轉為主，轉口貨物在機場週邊進行貨

物集併、分撥配銷、再出口等作業，減少貨物通關進口、貨物往返機場到市區倉庫運送時間，進行創造競爭優勢。自 2005-2008 年，機場物流園區進駐率超過八成，且操作物流企業大多為轉口、簡單加工再出口之形態。進駐產業類別包括航空零組件、電腦資訊(IT)產業、電子零組件、精密工程研發中心及材料發貨中心。



(未進駐機場物流園區的運作模式)



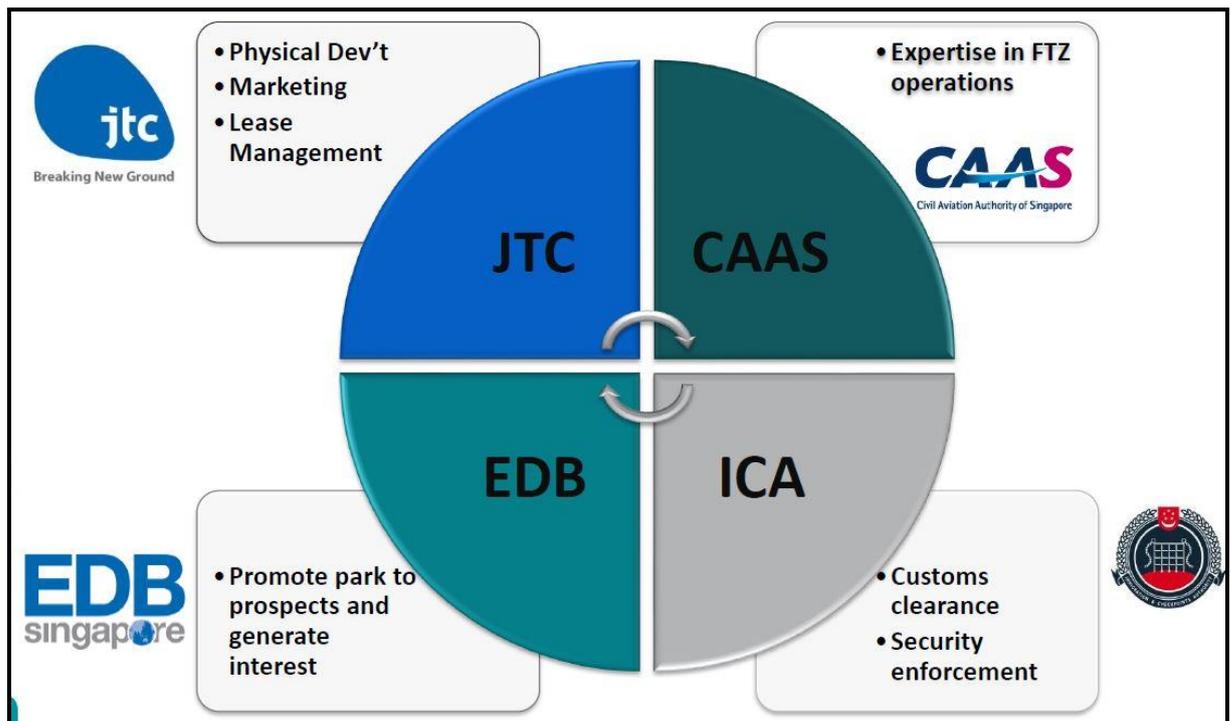
(進駐機場物流園區的運作模式)

機場物流園區土地使用分配上規劃部分為公共使用(公共物流倉庫)及單一企業專用，然而公共與專用之分配比率較難決定，多半依當時企業需求優先使用，因此，以目前使用情況來看，有相當高的比率(約 80%)為單一企業專用，且單一企業(尤其是跨國企業)

創造較高的物流效率與經濟貢獻。

➤ 相關單位共同協力合作

新加坡機場物流園區主要是由裕廊集團提供航空貨運及國際物流產業所需要的土地，經濟發展局(EBD)協助推廣行銷機場物流園區的企業投資，利用機場物流園區的競爭優勢吸引外國企業進駐，民航局(CAAS)提供自由貿易港區運作的專門意見與建議，並且於2009年將機場物流園區的營運管理交由樟宜機場集團(CAG)，移民關卡局(ICA)負責機場物流園區的貨物查驗及通關程序，園區安全執法維護等工作，相關單位的共同協力合作，促使機場物流園區成功發展與維持園區安全、穩定的運作。



新加坡機場物流園區(ALPS)開發成功因素

新加坡機場物流園區與桃園航空自由貿易港區開發營運及管理方式比較

	新加坡機場物流園區	桃園航空自由貿易港區
開發單位	裕廊集團及民航局	民航局完成土地徵收，以BOT方式交由特許公司進行後續興建及營運
營運與管理	園區環境及資訊系統由樟宜機場集團負責，企業土地租賃及執行績效評估由裕廊集團辦理	民間特許公司(遠雄自貿港公司)
招商單位	經濟發展局	民間特許公司
公權力執行 (園區貨物進出管制)	由移民關卡局負責	門哨管理工作由民間特許公司辦理，但人員、車輛另外經過民航局及航警局審查，貨物放行訊息經由系統(海關)回覆

機場物流園區招商設定的對象是第三方物流企業，其貨物操作無臨接機場空側作業區需求，因此機場物流園區的貨物必須先經過機場空運中心之航空貨物集散站處理後，再行運至(盤櫃或貨車型式)機場物流園區廠商的倉庫。其中，機場物流園區雖劃定為自由貿易港區，但是其貨物由機場空運中心運往機場物流園區除了傳送貨物訊息資料給海關部門外，其實體貨物需經過 ICA 的檢查哨放行；機場物流園區之貨物如需離開機場物流園區倉庫再運往市區，貨車並須再經過 ICA 的檢查哨放行，另外我方更針對營運及土地開發提出以下幾點問題：

桃園機場公司：裕廊集團對於機場物流園區廠商提出貨物通關或是營運相關問題，是否會協助業者向相關管理機關/部門反應並解決？另外，如業者面臨問題涉及協調不同目的事業主管機關之權責，由那機關做決定？

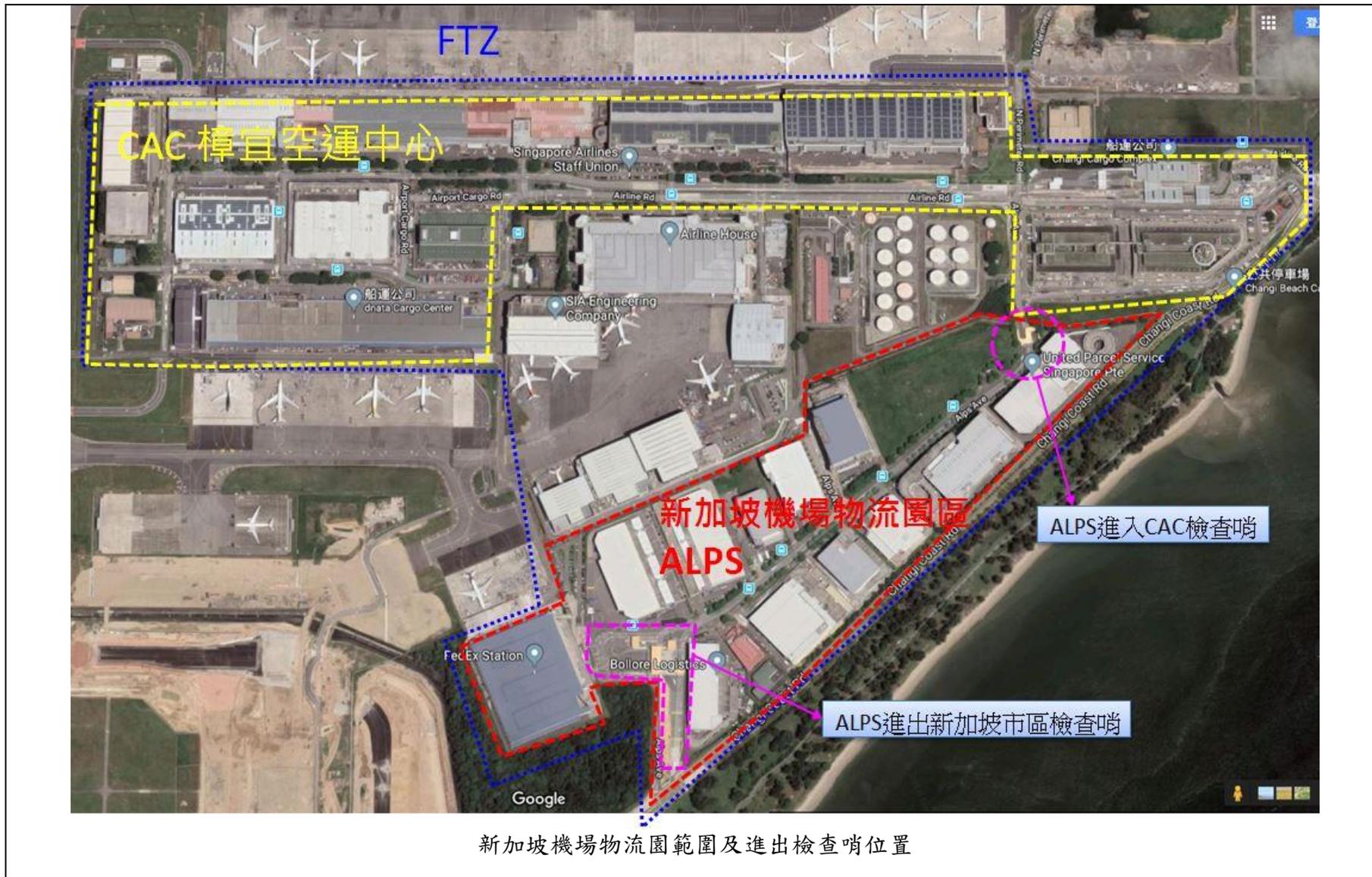
裕廊集團：對於機場物流園區廠商提出貨物通關或是營運相關問題，裕廊集團基於服務角度，會向相關管理機關/部門反應並進行協調工作，然而，由於不同目的事業主管機關有其工作執掌，裕廊集團原則上均尊重其決定，特別是涉及國家安全、貨物邊境管理等部分，基本上毫無妥協讓步的空間。

桃園機場公司：裕廊集團負責機場物流園區土地租賃及執行績效評估工作有多少員工，未來開發樟宜東工業區後，有更大的土地需辦理相關工作，是否評估委託顧問公司或採PPP(民間參與公共建設)方式辦理開發及營運？

裕廊集團：目前機場物流園區及未來開發的樟宜東工業區，均是裕廊集團物流群集(Logistics Cluster)部門的6位同仁負責，目前進駐機場物流園區廠商約有16家，要服務既有進駐廠商及未來開發的新廠商，其工作量的確愈形繁重，但為了確保進駐廠商的產業別及營運能夠與物流園區發展目的相符，以及帶動經濟效益產出確為新加坡國家發展所需，因此，並未採取民間參與公共建設方式。以結果論而言，2001年機場物流園區發展由裕廊集團自行辦理相關工作，而未委託民間公司辦理，證明當時的決定是正確的，並且對於機場物流園區的產出效果尚與規劃目的及發展方向相一致。



桃園機場公司考察團與裕廊集團同仁合影



新加坡機場物流園範圍及進出檢查哨位置

三、 拜會 DHL South Asia HUB

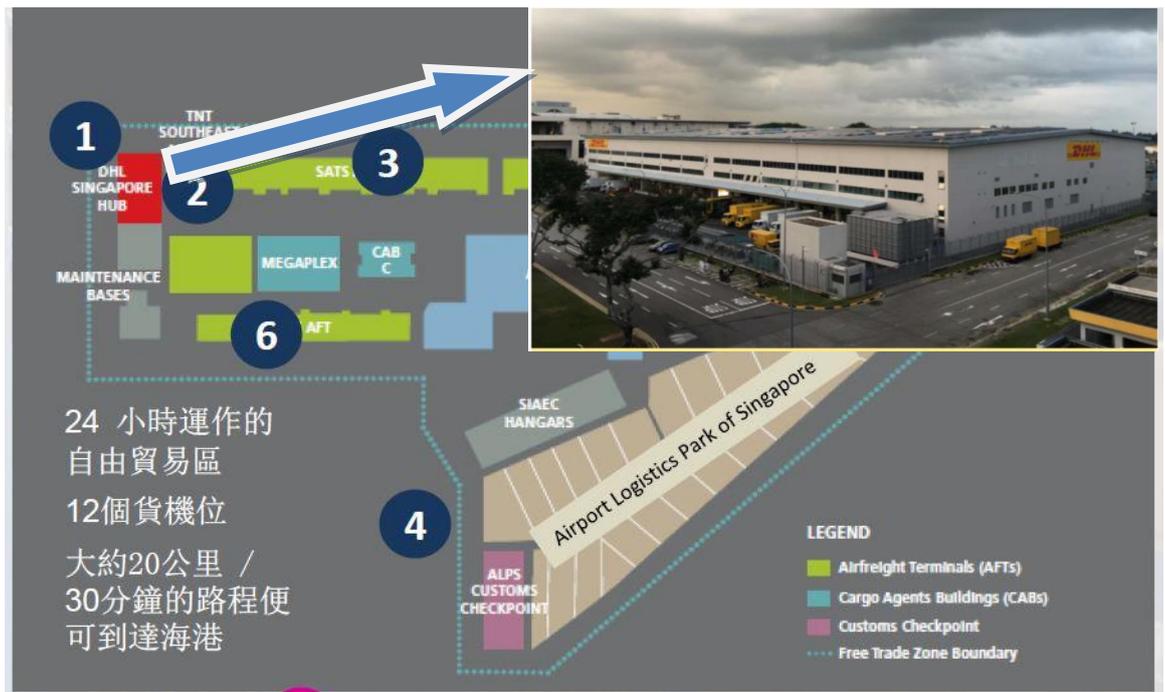
拜會對象：

COG manager South Asia Hub/Tan Siong Buck

Customs & Regulatory Affairs Manager/Simon Koh

(一) DHL 南亞樞紐中心(DHL South Asia HUB)簡介

DHL 南亞樞紐中心(DHL South Asia HUB)設立於新加坡航空貨運園區(Singapore CAC)之內，可處理郵件、快遞、全球性貨物運送等操作並且設有顧客服務中心，自 2016 年投資約 31 億台幣設立，倉棧面積 20,000 平方公尺，裝設 320 台 CCTV，4 台自動化 X 光儀，日吞吐量可超過 628 噸，並兼顧環保綠能在屋頂設有可供 215 戶家庭一年使用電量的 3,000 片太陽能板。



(二) 交流重點

DHL 在新加坡的營運素有良好的聲譽，自我管理嚴謹，對於貨物的數量、型態、運送方式以及通關作業等，均嚴謹要求符合海關及其他政府監管單位的作業規定，故其通關時抽檢率很低，也加速

了 DHL 在新加坡作業的效率，這也符合新加坡”鬆管嚴罰”的監管政策。DHL 公關部門經理 Tan Siong Buck 接待參訪團時指出，在新加坡航空貨運園區作業的廠商，有文件不符規定者輕則罰款，重則吊照，只要有出現一次是來自業者本身刻意的重大違規或違紀(例如走私、運毒...等)，新加坡政府幾乎都是採取立即吊照處理，而且因為新加坡地域不大且政府部門資訊充分交換，即使想透過關係人另立門戶重啟爐灶，也會被政府部門查出，所以幾乎不可能在新加坡以借屍還魂方式在違規後重新經營，因此在全區內的物流業者均會愛惜自己羽毛，Tan Siong Buck 也再三強調 DHL 在新加坡的經營一切以”遵法”為最高指導原則，唯有自我管理良好才能贏得別人的尊重以及信賴，HUB GM(總裁)Samuel Lee 更明白的道出：DHL 不怕查，歡迎來查，只求要”快”。意指 DHL 一切作為符合政府監管單位要求，且對於收受託運貨物時在最初時點即要求收貨員對物品內容作初步確認篩選，降低走私運毒重大違紀的可能，只希望政府監管單位在查緝抽檢時速度要快、通關速度要快、審核速度要快，才能符合整合快遞業者的需求。

另 DHL 海關和法規事務經理 Simon Koh 指出，在新加坡作業的國際物流業者，其資訊界面與海關系統可無縫接軌，雙方清楚知道貨物的資訊流與實際物流情形，隨時可掌控貨物狀況，不會有資訊空白或斷點的情形，減少了人謀不臧或違規操作的空間。在內部員工滿意度方面，DHL 讓人一改傳統倉庫的陳舊印象，辦公室整潔明亮，現場作業空間乾淨整齊，並且提供員工 24 小時的休憩設施，包含無限供應點心茶水的休息室、含空調的運動室以及每月滿足員工一個提案的休憩活動等措施。

在運作方面，DHL 南亞轉運中心擁有 24 小時快遞轉運設備，加上業界第一全自動快遞包裹分揀與處理系統，讓貨件能在 1 小時內運送或轉運。DHL 南亞轉運中心結合亞太區的 4 個轉運站(香

港、上海、新加坡和曼谷)連結亞太區逾 70 座 DHL Express 機場運務中心。轉運中心每小時處理的貨物多達 2.4 萬件，相較於原轉運中心的人工處理流程，新轉運中心貨件處理速度加快 6 倍，處理貨件量也推升 3 倍。

透過新轉運中心的自動化系統，分揀速度與正確性提升，也提升了整體效率。新轉運中心也採用萬向掃描器加快掃條碼速度，以及掃描包裹速度快上 3 倍的自動化 X 光機器。此外，新轉運中心部分由太陽能供電，約佔總能源使用的 20%。這些自動化系統也提高生產力，讓員工能專心處理更高價值的工作，像是預防貨件延遲、事件管理以及進行額外的安全檢查。



(DHL South Asia HUB 作業環境)



(DHL South Asia HUB 員工休息室、點心室)

四、 參訪 Sats 地勤公司及 Sats Coolport

拜會對象：

Gan Kong Yew/ Assistant Vice President、Michael Ang/ Senior Manager

(一) Sats 簡介

由新翔集團有限公司營運航空貨運棧 SATS(Singapore Airport Terminal Services)目前有六個貨運棧，為在新加坡樟宜機場運營的 43 家定期和特設航空公司提供貨物、郵件和快遞服務，SATS 同時也為 200 多家國際和當地貨運代理商提供貨運服務，佔地面積超過 130,000 平方米。其中除一般進出口倉，另外設有電商專倉及 Coolport，專精於電商轉口轉運，是 SATS 依據航空貨運趨勢進行整體布局所設置專倉，新加坡航空貨運園區電商貨物設計吞吐量為 210 萬噸，新翔集團業績達 180 萬公噸 Sats 市場佔有率高達 85%。電子商務專倉與一般進出口倉不同並於以圍欄區隔，並由專人進行處理運作工作人員專屬電商專倉不跨區工作；而 Coolport 主要服務外航出口業務，24 小時全年無休，年處理貨量達 25 萬噸，有 200 個托盤位置，3 層 ULD 儲存；另有 18 個冷室溫度範圍-28~25 度 C 倉庫，為全球第一個獲得 IATA CEIV 認證的倉庫，Sats 同時也是一

家全面地勤代理及服務商，並且為新加坡最大的外燴及空廚食物供應商，同時供應航空公司餐點及政府機關、學校等外燴食物。

(Sats 電子商務專倉)



(二) 訪談重點：

參訪由資深經理 Michael Ang 負責解說，表示 Sats 現在有六個貨運站，設計的吞吐量 210 萬噸，代理的航空公司有 69 家，2017 年 Sats 市場佔有率高達 85%，樟宜機場的 210 萬噸中，新翔集團就做了 180 萬公噸，第一站是 ecommerce airhub，第二站是 Coolport；外航的出口業務主要集中在第三站和第四站；第五站是新航組的所有歸航業務；第六站就是業務站，所有進港的業務就是都在第六站處理。

Sats 有自己的一套系統 COSYS，不僅相關的投資企業和合作夥伴皆使用 COSYS，也賣系統給第三方，這系統的優勢是當貨物還沒在起飛前，就已經把訊息傳達給該國的貨棧，貨棧會在轉發訊息給他們的客戶知道。海關也可以直接與 COSYS 做連接，假設貨

還沒到新加坡，海關就已經可以知道是甚麼東西要進來，只是轉交給海關的資訊，是以主單(Master)的形式。

Sats 和 Singpost(新加坡郵政局)是屬於長期的合作夥伴關係，Singpost 主要做投資，Sats 負責操作，在 2017 年 11 月開始，就全權由新翔集團做代理負責處理進出和中轉新加坡的所有業務。然而並不代表說，Sats 不能夠做 Singpost 相同的業務，兩個的業務權責是分開來的。

因為 Sats 是在 FTZ 裡面，一般普貨是不需要額外的報關手續，通常當天就可以處理好，如果要做中轉的話，也僅需要跟海關說一聲，雖然需要報關，但是報關流程很簡化。在 Sats 採用的是 Inhouse GPS，因為基本上 Sats 的貨況是不離開貨棧，總共有 3 層樓，所以會在貨上加上 RFID tag，可以方便尋找陳設的貨物在哪裡。一般來說，進出港的貨棧用 RFID 比較多，Coolport 比較少，因為儲藏貨物的方式不同。以新航來說，快捷貨物從新加坡出港，到達的目的國如果也是有 Sats 的據點，都會放上一個 RFID 的 tag，只要一出港，Sats 就會掃描，系統便會顯示甚麼時間裝箱和甚麼時候上了飛機，假設到達香港，Sats 的合資公司 AAT 就會開箱掃描，系統就會表示已到達該國。

海關沒有在貨棧做相關的驗貨，因為貨棧是在 FTZ 裡面，通常要過安檢就是在哨口，所以時常會有卡車排在哨口，因為要離開 FTZ 區域，海關會在哨口做查驗，而 ALPS 是在 CAC 的旁邊，兩個的所有權人也不同，CAC 屬於 CGA 民航局管轄，而 ALPS 是另一個集團(JTC 裕廊集團)作管理，在航空保安方面，X 光機只能由 Sats 和 Dnata 做處理，因為對於 CTO 來講是屬於比較中立的角色，而新加坡只承認 CTO 這種中立的角色去處理 X 光機的問題。雖然 X 光一定要在 Sats 過，但是也不會禁止業者在自己的倉庫打盤。

Sats 建置有非常專業的冷鏈倉庫及設備，並有恆溫的作業及通

關場所，桃園機場正大力推動冷鏈作業認證，針對此一議題，參訪團也從機場推動認證及倉棧業者的角度提出以下問題交流：

桃園機場公司：照片中僅看到15°C-25°C CEIV專庫，另有其他溫層之CEIV專庫嗎？

Sats：是的，除了15°C-25°C之外，另有2°C-8°C專庫與冷凍溫層(-28°C)等。

桃園機場公司：如果各溫層只有一個專庫，備援方案為何？

Sats：Coolport 確實依照CEIV認證規範，各溫層也有提供相關備援空間。

桃園機場公司：Coolport 內是否機放貨與藥品在同一倉間作業，即拆打盤、裝卸碼頭皆共用，只有庫區為專用？

Sats：可共用，惟作業時間應分開處理，以避免相互感染問題發生。

桃園機場公司：電動堆高機是否為藥品專用？還是整個 Coolport 共用？

Sats：堆高機可共用，惟棧板不可混用，以避免相互感染問題發生。

桃園機場公司：作業人員是否為藥品專用？還是整個 Coolport 共用？

Sats：可以為整體Coolport共用。

桃園機場公司：溫控櫃存放在自動化設備中，如何執行每2小時之溫度記錄？

Sats：因貨物皆儲存於自動溫控環境中，故無執行每2小時之溫度記錄需求。

桃園機場公司：關於出口藥品接收檢查表(acceptance checklist)，是配合各航空公司使用不同版本，還是SATS有制定統一版本？

Sats：Coolport有自己的藥品接收檢查表版本，如果不同航空公司堅持使用該公司之檢核表，他們亦可配合。

桃園機場公司：SATS是否有執行紀錄卡車溫度？如何執行？由卡車司機提供還是SATS人員查看？

Sats：Coolport採該公司員工主動查看並記錄卡車溫度方式，不應由卡車司機提供。

桃園機場公司：每年溫度記錄器校正，真的有需要送交實驗室等級的檢驗室嗎？一般SGS不行嗎？

Sats：原則上Coolport每三年將溫度記錄器送交專業實驗室等級之檢驗室進行校正，一般SGS無法替代。

桃園機場公司：針對CEIV貨品有無特別費率？

Sats：是的，Coolport確實針對藥品有其特別費率(較高單價處理費)



(拜會 Sats 及座談)

五、 拜會 Dnata 地勤公司及參訪 ColdChain

拜會對象：Mr Teo Ching Kang/ Senior Manager, Business Development

Mr Irwan Majid/ Manager, Sales & Relationships Commercial

(一) Dnata 簡介

Dnata 是新加坡樟宜機場的地勤處理供應商在，提供地面、乘客和貨運的地勤服務，也提供在飛行中的處理服務和餐飲服務給 69 家定期航班和 45 家非定期航班提供服務，地勤處理業務於 1977 年 12 月在新加坡開始，樟宜國際機場服務 (Changi International Airport Services, CIAS) 作為新加坡港務局 和五家航空公司，即法國航空公司、中國航空、印尼鷹航、荷航以及漢莎航空公司間的合作方式，以合資企業成立，服務提供：

- 飛機防護服務
- 機艙安全搜索
- 防盜/防損檢查
- 保安護送服務
- 機上餐飲安全服務 - 出入控制、餐飲購物車安全檢查
- 貨物安全服務 - 出入控制、貨物安檢、貨物護送
- 旅客保安服務 - 登機牌檢查, 可受理的乘客護送

(二) 訪談重點

在資訊方面，Dnata 自建 Icargo system，這系統可以方便貨運承攬業者清楚知道他們的貨物追蹤的資訊。基本上 Dnata 是不使用 RFID，自己有一套貨物管理系統，貨物來時，就採用掃描 bar code 的方式，並放置多個 CCTV 以利作貨物追蹤。以往會在拖車上放 RFID tag，但因為這樣的方式造成太多的耗損且沒有很有效率，所

以他們仍在找尋替代方案去做拖車追蹤。

冷鏈服務方面，Danata 一樣提供具恆溫操作的環境及冷鏈設備倉庫，冷鏈的溫度可以調整，通常都是維持在-13 到 20 度之間，主要還是看貯藏的貨品是甚麼種類，在操作上，主要是冷鏈部門的員工和操作員才需要有得到 CEIV training 的認證，其他部門沒有一定的規定，且 CEIV 認證會被 IATA 定期的做檢查是否員工有達到這樣的標準。

在通關業務方面，貨運清單在飛機還沒有降落之前就必須要給海關，且將資訊傳送到 Dnata 的系統裡，這個系統會與海關和機場共同分享，Dnata 的倉庫裡面不會有海關，所以不受海關的干擾，通常查貨都是位於哨口管制處，至於要怎麼抽查，新加坡海關有時候會指定，當海關拿到 terminal manifest 的時候，就會在系統設置海關要指定查驗甚麼貨物。X 光檢驗主要由 Dnata 來做，出口貨好處是貨可以先出去，但必須要在貨物出去 14 天以內要報關，不然會受到法律的制裁；但進口貨就必須要先向海關批准，海關會有一個批准的程序，當貨運承攬業者在系統看到海關批准的資訊，才會去拿貨。在新加坡，因新加坡警察的要求，不管是普貨還是快遞貨，都需要過 X 光，但兩個貨物在作業動線上不是分開來的，且因為新加坡不是編列在危險地區，所以很多貨物不是百分之百作抽查。

Dnata 是允許讓貨運承攬業者提出做轉倉，但需要收取移倉費用，但這樣的申請必須是由貨運承攬業者向航空公司提出申請，航空公司同意後，Dnata 才會最後續的轉倉處理。當 agent 委託 contractor 去提貨的時候，是不需要 Dnata 的人員作陪同，他們只要出示委託單即可。最近一直在推行的 e-freighter (EY bill)，新加坡政府會提供補助讓業者去鼓勵相關單位使用這樣的系統，比方說，有客戶表示他們不想要換系統使用，那他們就會推出誘因，比方說在相關成本上面會有多少比例的補貼，讓客戶更願意去轉換

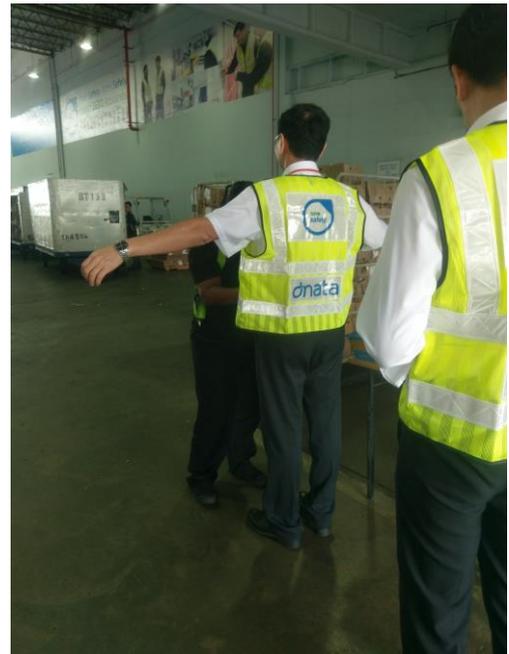
e-freighter 的系統使用。而快遞貨物在貨運站就是利用一個比較特別的小的區域作佔放，因為快遞貨物對他們來講，不是有特別大的效益，且因為需要快速的流動，所以不需要太大的地方做擺放。



(拜會 Dnata 及座談)



Dnata ColdChain



Dnata 入庫安檢

六、 拜會台驊、萬達物流

拜會對象：台驊/ DM- Ms. Shareen Kang、Airtropolis/GM- Mr.

Daniel Chng；萬達物流 Mr. Rony Feng

(一) 台驊及萬達物流簡介

台驊國際有限公司 1984 在台灣台北成立，經營業務範圍為船舶貨運承攬業務，1998 成立台驊航空貨運承攬有限公司，正式跨入空運業務，2009 於台灣正式上櫃掛牌交易，2018 擴大東南亞空運及電子商務市場，於新加坡投資設立公司-AIRTROPOLIS EXPRESS(S) PTE LTD. (ATP)，並且另外在泰國、柬埔寨、越南、馬來西亞、印尼等地均設有營運據點，結合海陸空全方位之供應鏈管理物流操作，提供全方位貨物運送服務。

萬達國際物流股份有限公司(Panda Logistics Co., Ltd.)創立於1989年4月，初期經營海運承攬運送業務，至1997年開拓空運承攬運送業務，萬達國際物流營運項目涵蓋整體物流服務、海運空運出口、空運海運進口、三角貿易、快遞業務、參展、報關、倉儲等服務；業務範圍更含括東南亞、大陸華南、大陸華中北、香港、日韓、中南美、歐地、美加紐非澳、中東印巴等航線，幾乎涵蓋全世界。2009年於新加坡成立分公司。

(二) 訪談重點

台驊與萬達均屬物流物業者，本參訪團主要提出之交流問題為與台灣操作環境之不同，涉及通關法令、實務操作、保安監管、報關稅務等面向，茲將重點整理如下：

1. 操作方面：以台驊而言，使用的報關系統是 Sats 的系統，可以經由這個網站去申報主單(Master)，假如是昨天的飛機抵達，通常可以今天再作申報動作，且大概飛機抵達後的4個小時就可以去貨棧拿貨。對於進口的部分，通常貨進到新加坡之前，業者可以從別國的客戶收到告知貨物預抵新加坡的通知，台驊自己本身會到航空公司的網站去了解飛機抵達的

時間。針對出口貨物必須要在飛機離開之前向海關申報，通常都會在出口前一天完成，這個流程通常大約一個小時就可以知道結果。如果在飛機起飛前仍沒有申報完成，就要重新預定班機時間，將報關手續處理完後，才可出口。

轉口操作方面大部分都是一次性報關，沒有像台灣分 C1、C2、C3，且都是事後稽核，所以轉口的速度很快且方便。因是一次性報關，所以在海轉空的操作而言，空運已經安排好班機，且報單上面要打班機的號碼，當貨物在離開海運的 FTZ 時，要經過掃描報單後沒有問題，貨車才會放行，進機場也是使用同一張報單，進到機場後就是直接交給指定航空公司的貨棧。海運櫃可以整盤櫃進空運區或是散貨形式進去都可以。另外，海轉空有過 X 光機的問題，基本上查驗時不太會去拆，除非掃描的訊號異常，或是這貨物在過去有不好的紀錄，才會要求拆開查驗。

2. 關務管理：新加坡的執照申請，不像台灣是一個業別有一個執照，新加坡是全部包含在一起的，所以像萬達這樣的業者就具有有自己的報關執照。新加坡在大約 2014 年就像香港一樣採事後報關，但是因為現在政策的改變，需要做事前報關，但基本上來講，只要報關通常都會過且非常有效率，新加坡海關基本上都是採取信任制度，只要申報基本上都能夠接受，但海關都會做事後的稽查，如果抓到違規的話，會有很嚴厲的罰則。
3. 資訊整合：報關行的部份主要都是海關做主導，以萬達而言，主要都是自己將所有報關要繳交的資料，以電子化作業的方式上傳到海關的網站上，除此之外，海關也有授權一些單位在做一部份的業務，所以也可以找這些授權單位處理海關方面的行政作業。在新加坡沒有這麼過多的簽審步驟，只

要有資料進來，所有的相關政府機關都可以同步看到資料，新加坡海關有做一個平台，這個平台是可以連結報關行、貿易商、船公司，加入這個平台後，每個月都需要付費。比方說，擬利用這個平台報關，當海關資料下來的時候，使用者就可以從這個平台去下載資料。Tradenet 是報關系統中的其中一個，大多數的大公司都使用這套系統，且現在有最新的 MTB，是採用雲端系統，所需同步及所需要知道的所有相關資訊都在上面，主要是由 CAC 在做資訊流的控管。

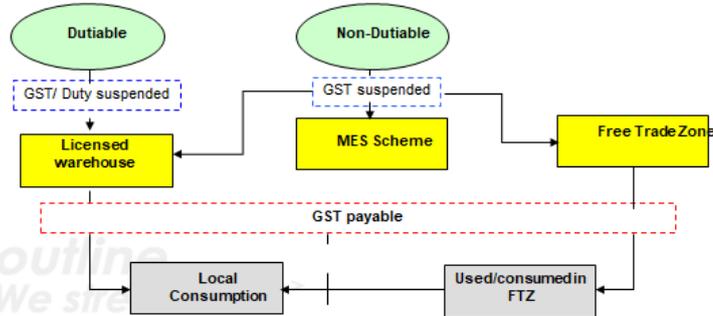
4. 食品控管和檢驗：因採取信任制度，在食品控管的部分，都會要求進口商去申請一組 ID 號碼，在把他們的產品註冊上去，如果消費者使用上有問題，就屬於進口商的責任。食品檢驗的部分，有分控管項目和非控管項目，控管項目就一定要事先通報，非控管項目給的認證期限不一樣。通常新加坡在最前端就已經先做好控管，比方說進口海鮮，在一剛開始會發給衛生局做檢驗，通常在第一次的時候，前十批貨物會需要檢驗，檢驗後沒有問題，就會核發一個認證，之後的每以年都會需要在更新。
5. 關稅問題：如下兩張圖，新加坡有分控制項目，像所謂的菸、酒和汽車，這些都會被課關稅，其餘都是所謂的 GST(營業稅)，這些營業稅是當報關業者把貨物從海港或是機場拉出來的時候，必須先付掉，待事後可以向政府做每一季的申報去退回來。所以需要向海關申請一個帳戶，也就是報關的 GST 會先從公司的戶頭扣，扣完之後再向客戶收取，換句話說，就是必須先將一筆錢押放在海關。

Goods & Service Tax - GST

- All goods imported into or manufactured in Singapore are subjected to duties and/or Goods and Services Tax (GST 消費稅).
 - Dutiable goods = intoxicating liquors, tobacco products, motor vehicles and petroleum product 应课税货品=烈酒，烟草制品，汽车及石油产品
 - GST is applied on an ad valorem basis on all dutiable and non-dutiable goods.
- GST due is derived from CIF (Costs, Insurance and Freight) value plus all duties and other chargeable costs. 消費稅是从CIF（成本，保险费加运费）值加上所有关税和其他费用收费派生
 - Duties and GST may be suspended up to the point of consumption if they are imported or manufactured under the various Customs schemes
 - Dutiable goods: GST & duty will be suspended on importation once moved to a licensed warehouse. GST & duty will be payable once released for local consumption.
 - Non-dutiable goods: GST will be suspended once moved to a licensed warehouse or imported under the Major Exporter Scheme. GST is payable once released for local consumption. If deposited in the Free Trade Zone (FTZ) GST payable is suspended but GST is payable on goods used/consumed in the FTZ as well as, released for local consumption.

Goods & Service Tax - GST

- All goods imported into or manufactured in Singapore are subjected to duties and/or Goods and Services Tax (GST).
 - However duties/GST may be suspended up to the point of consumption if they are imported or manufactured under various Customs schemes as illustrated in chart below.
- GST due is derived from CIF value plus all duties and other chargeable costs.
 - Dutiable goods = intoxicating liquors, motor vehicles, tobacco and petroleum products.
 - GST is applied on an ad valorem basis on all dutiable and non-dutiable goods.



6. 航空保安：機場和 CAC 的保安是分開來的，各自單獨委託給民間保全公司(ACTOS)，機場公司的保安就是由 CAG 做委託；而 CAC 的保安是海關負責，但受委託單位都需經過認證，所以基本上都是採取合作方式，例如 SATS、DNATA 和 DHL 都是自己請的保全，但也可以和 CAC 一樣委託給 ACTOS，因為如果沒有使用經過認證的保全，自己在額外找，需要走額外的程序去取得認證。

肆、心得與建議

一、心得

(一)土地開發模式：

新加坡對於機場園區包括自由貿易港區及機場物流園區的土地開發，由裕廊集團負責新加坡產業動態土地使用之規劃、推廣及發展，藉由土地空間發展以協助產業轉型及創造高價值工作機會，對於不同經濟特區、商業區的發展需求，從國家整體高度及未來中長期發展角度做出整體性、策略性及前瞻性的土地資源分配。相較台灣依照不同經濟特區功能與需求，直接劃分如自由貿易港區、加工出口區、科學園區、工業區及農業園區等，不僅不同經濟特區的主管機關不一，各經濟特區的土地使用面積亦無法相互調配使用，造成不同經濟特區的土地使用績效不彰(常有土地閒置)或是設置功能重複、彼此相互競爭，另一方面，土地使用無法隨著經濟發展趨勢及時間因素進行檢討與重新配置，此方面更加凸顯台灣與新加坡對經濟特區土地資源分配與使用的極大差異。

新加坡機場物流園區的開發、營運與管理分別交由專業單位辦理，例如土地開發由貿工部-裕廊集團，物流園區環境及資訊系統由樟宜機場集團負責，企業土地租賃及執行績效評估由裕廊集團辦理，招商工作由經濟發展局專門負責，對於物流園區進出管制工作則由新加坡移民關卡局(ICA)負責。對應桃園航空貨運園區(桃園航空自由貿易港區)的情況，開發單位是由民航局區段徵收土地完成後透過促參方式交由民間特許公司(遠雄自貿港公司)進行後續興建，然而園區營運、招商及管理工作，乃至園區之人車進出管制，均交由民間特許公司負責，對於促參契約甲方(機關)而言，省去招商、園區營運及管理工作，但相對民間特許公司即須擔負招商作業無法適應經濟發展趨勢及園區興建營運等風險，進而使得貨運園區實際發展與計畫目標產生落差。

(二) 倉儲管理及海關查驗

新加坡機場對於航空貨運園區採2大類管理劃分，一個園區屬於CAC也就是樟宜機場貨運園區，另一大塊劃為ALPS稱為新加坡航空物流園區，二個園區營運模式及監管強度均有不同。CAC為傳統航空倉儲作業，為貨物通關查驗主要場所，本次參訪之Sats與Dnata二大地勤業者就是位於此作業區之內，所有人車貨進出CAC均須經過哨口查驗，並且採全區管制但貨物可於區內自由移動的管制方式，保安監管非常嚴密，集散站臨空側面均設實體圍籬與機坪實際區隔，並由可執行公權力保全人員配槍駐守及對所有進出機坪之人車貨進行安檢。ALPS園區則是提供土地給大型國際貨運承攬業者業者租地自建，可由業者依自身需求興建客製化建物並允許於園區內自行拆打盤，園區營運管理機關裕廊集團定期對進駐業者承諾的營業目標及方向進行檢討，若不符當初締約的營業目的或績效，則處以輕重不同的處罰，重者可解除契約停止其在園區的操作。

在貨運承攬業者業者部分，新加坡政府充分支持物流業者於新加坡設立公司行號，並不定期提供作業補貼及檢討流程改善，所有設立登記所需書面文件及办理流程，均可在政府單一窗口上有簡報教學，只要照作即可設立登記完成，過程簡便迅速，主要是新加坡政府採信任但重罰原則，如本次參訪業者所說”在新加坡你只要重大違規一次，就不用玩了”，因為政府各部門間資訊充分整合，所以不會有台灣借牌或人頭方式重新營業的可能，各業者會重視自己的聲譽及自律守法。

新加坡海關一樣承襲信任但重罰管理模式，所有貨物通關所需文件、檢驗標準、通關流程...等均可在海關官網上由簡報檔出處得知，充分揭露資訊並教導業者如何守法營運，所有業者均可使用海關系統查知貨物狀況或報關、通關等作業，並且有絕大部分業務均可採貨物先行事後通報辦理，原則海關上不干擾業者操作，一旦查出違規情

事，一樣採重罰原則處理。

(三) 貨運園區規劃

新加坡樟宜機場的客貨運發展，係以國家的高度來進行整體規劃，CAC及ALPS為例，CAC由交通部民航局主導進行一連串專業規劃程序，期間亦納入航空貨運發展趨勢及國際物流業者的發展計劃，提出可行的發展計劃後，再綜整政府各部會的資源與意見，形成國家群體決策；ALPS則是由裕廊集團主導，規劃航空貨運及國際物流產業所需要的土地區域，經濟發展局(EBD)協助推廣與招商，民航局(CAAS)提供自由貿易港區運作的專門意見與建議，最後才將機場物流園區的營運管理交由樟宜機場集團。

樟宜貨運園區的整體配套規劃得宜，切合發展轉口貨物的目標，CAC與ALPS兩者一起劃設為FTZ，貨物在裡面操作再轉口皆不用課關稅；而CAC屬於航空貨運集散站的坐落區，故規劃為機場管制區，進出人車均須換證才能進入，各倉棧亦雇有配槍的保全，用最嚴謹的方式管制人員進出倉棧，輔以資訊化的監管，因此在倉棧內對貨物(關務)的檢查也就最少，大幅提高倉儲作業效率，此外，為聚集國際大型航空貨運承攬商，以利跨國物流商集併貨物，故規劃ALPS緊鄰CAC，讓國際大型航空貨運承攬商在ALPS建置自有倉儲，可充分的操作多國集併貨，增加機場轉口貨量。

二、建議

(一) 土地開發與管理模式建議

有關桃園機場新自由貿易港區未來土地開發模式，建議參考新加坡裕廊集團的篩選及評估策略與機制，簡述如下：第一、訂定企業土地使用評選準則，因應不同企業需要進行客製化開發，個別企業提出其企業方向、商業模式、雇用勞工人數、產生的經濟效益等，並邀請相關政府部門及專家學者擔任評選委員的共同討論，決定土地是否租

用給該企業；第二、依據企業提出的開發計畫，與企業簽訂中長期土地租約(設定地上權或BOT)，簽約期限可暫定10+10年，期間每一階段(5-10年不等)檢視其開發與營運情形(類似促參案之定期績效評估)，前10年要求企業必須依照提出投資執行計畫執行，後10年企業方可依據物流發展趨勢與營運環境變化進行調整；第三、企業租約期間至少須執行年期達一半，企業方能提出租期展延，並且於展延前要求企業提出展延期間之繼續開發營運計畫，包括更新廠房、營運設備等再投資項目與金額，並視企業原承租期間之績效評估及展延期間的繼續開發營運計畫與可行性，綜合決定是否給予企業展延。

針對機場物流園區門哨管理工作是否適合交由民間業者負責之問題，新加坡機場物流園區之界圍設置及圍籬監控工作是由樟宜機場集團辦理，物流園區門哨管理工作則由新加坡移民關卡局負責機場物流園區的人員進出查核、核發通行證及海關貨物查驗及通關程序，園區安全執法維護等工作，使得新加坡機場物流園區得以安全、穩定的運作。桃園機場新貨運園區及新自由貿易港區未來的設置方式，建議參考新加坡機場物流園區的運作方式，將桃園機場新貨運園區及新自由貿易港區劃入機場管制區範圍，貨運園區及自由港區的門哨管制工作，依照權責分別交由航警局(人、車進出查核)及海關(貨車及貨物查驗)負責，透過園區門哨管制程度提升，強化機場園區保安及航空貨運運送之安全。

(二) 倉儲管理及海關查驗建議

建議未來桃園機場貨運園區採新加坡全區管制作法，減少人車貨對機坪或空側的危安情事以及走私調包等違法事件發生，在園區外透過貨物查詢到站系統以及主動發送通知可有效提升集散站的碼頭使用效率，並且讓物流業者掌握貨物通關時間，降低閒置等待時間成本。在全區封閉管制的貨運園區內，可採集中安檢或共同查驗設計規劃，一方面可降低政府部門安檢、查驗人力，一方面可提高倉儲作業

效率。於全區管制管理前提下，海關方面期望能配合改善資訊系統使用介面，配合關港貿系統充分揭露資訊，大幅降低業者使用平台成本，落實預申報或者仿效新加坡可貨物先行後報關的方式，讓貨物通關更快速便捷，減少書面操作以及人工查驗程序，讓貨物可在園區內自由移動，提升倉儲作業空間使用效率。

(三) 貨運園區整體規劃建議

未來新貨運園區門禁規劃可參考樟宜機場模式，劃為機場管制區及自由貿易港區，嚴格進行人車貨的進出控管，減少區內關務的查核，以大幅提高區內貨物的自由度，並設置集中式貨物查驗區，以避免貨主(或報關人員)，頻繁出入各倉間，造成人員混雜貨物調包的疑慮。目前桃園機場華儲榮儲園區雖緊鄰機坪但卻非屬管制區，一般人員(貨主、報關人員)向倉儲換證即可進入庫區找貨、陪同查驗貨物，沒有公權力在門禁的把關，關務署擔心人員進出掉包貨物，又對倉間的實體區隔、倉儲的自主管理用最嚴格的標準看待，直接影響桃園機場整體貨物處理效率。

新貨運園區的開發需搭配規劃國際物流業者自有倉庫的空間，提供國際物流業者暫存貨物與集併貨物的處所，如此業者才會將桃園機場當作是區域樞紐(regional hub)來操作轉口貨物，大幅提升轉口貨運量，且未來航空貨運集散站的經營模式，須將專業倉分別經營，以呈現出差別化的服務，也就是甲業者經營一般倉+冷鏈專倉，乙業者經營一般倉+電商專倉……等，不要像現在四倉都是全功能(進/出/轉/快遞/冷凍冷藏)，但因為提供的服務都一樣，只能削價競爭，損人不利己。

附件 參訪照片



參訪團李建國副總經理致贈紀念品予 Sats 副總經理 Gan Kong Yew



DHL 快遞包裹處理自動化處理設備



集散站與機坪間實體圍籬及安檢



Dnata ColdChain 各溫層冷鏈倉庫



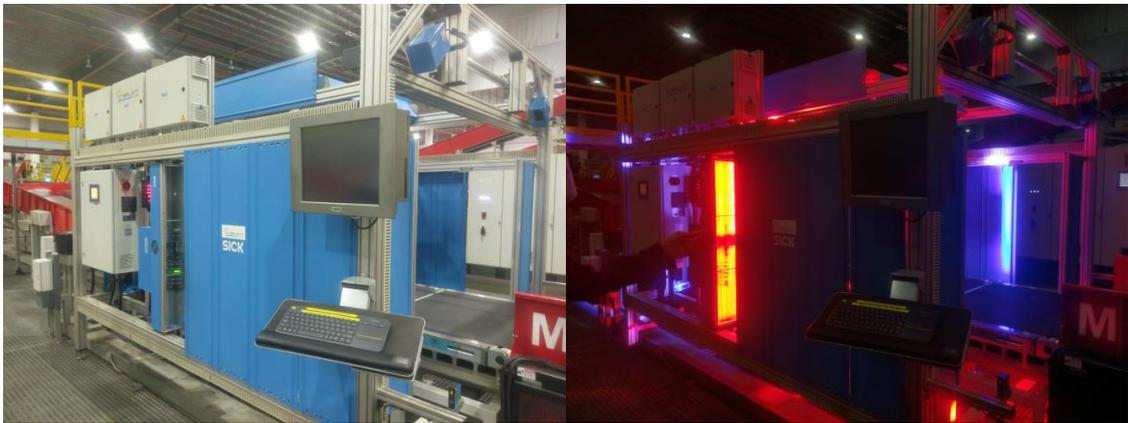
樟宜機場集團進行簡報



Sats 貨站大樓外觀



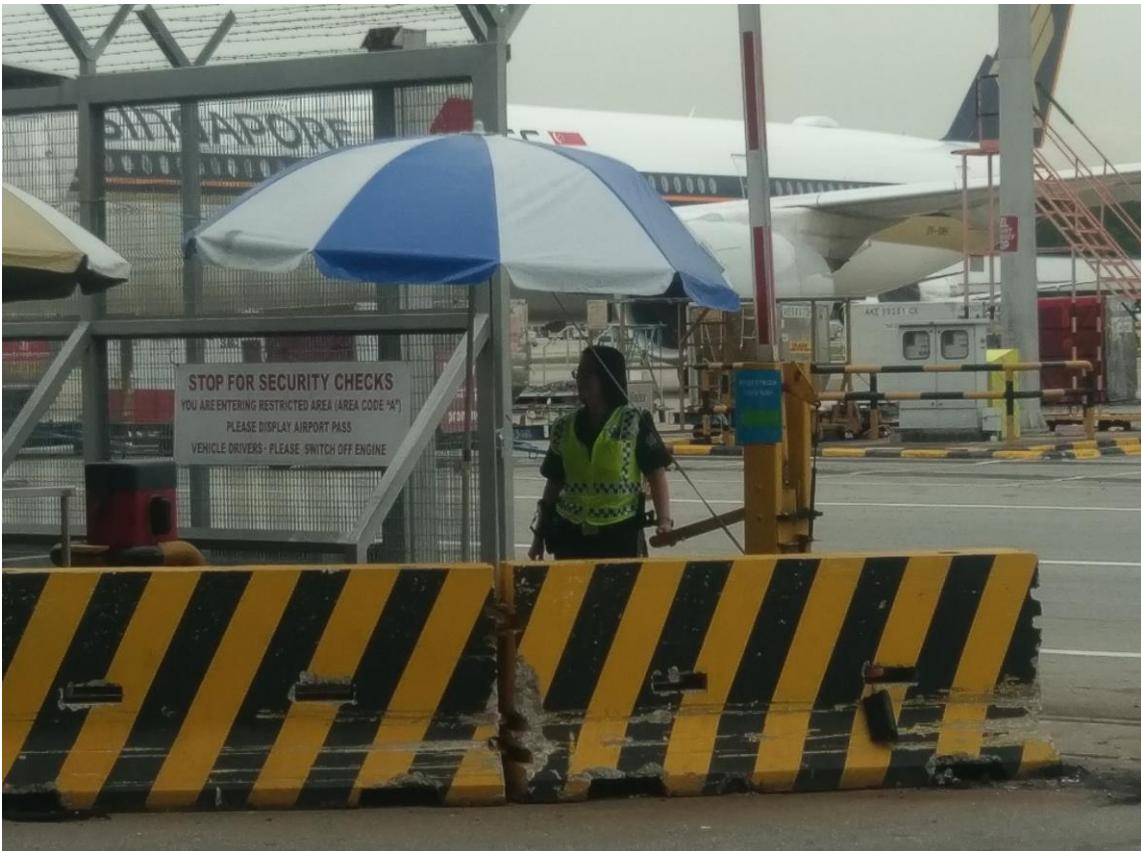
拜會萬達物流



DHL 全自動掃描機



貨棧與機坪間實體圍籬



實體圍籬安檢保全