

出國報告(類別：進修及研習)

參加IATA「Managing Air Cargo
Operations」國外教育訓練

服務機關：桃園國際機場股份有限公司

姓名職稱：簡其正 資深業務員

派赴國家：荷蘭

出國期間：108年9月9日至108年9月15 日

報告日期：108年11月27日

目 錄

壹、課程目標及重點	3
貳、課程大綱.....	3
參、課程內容大要.....	4
肆、心得與建議.....	12

壹、課程目標及重點

本次課程「Managing Air Cargo Operations」主要為航空貨運經營管理、操作實務以及流程設計規劃各面向之教學，藉由課程教材教授及個案討論讓學員了解有關航空貨運的各個層面，以及航空物流鏈各方利害關係人的需求與著眼之注意事項，最後藉由紙本問答測驗，驗證學習成效並取得認證。課程目標包含：

- 一、了解貨運營運管理架構。
- 二、深入了解引入和維持具有競爭力的貨運業務戰略與計劃的製定。
- 三、掌握規劃，建造和管理航空貨運營運的技術，了解用於成功管理日常運營的工具與技術。
- 四、了解有關航空貨運管理、財務、談判和發展計劃的方法。
- 五、學習現今國際航空運輸協會正在推動的重點工作以及如何於日趨競爭的運輸產業中創造利潤。

貳、課程大綱

講師：David Bellon

DHL Global Forwarding (Belgium) Airfreight Product Station Director

- 一、航空貨運概述
- 二、貨運管理與財務管理
- 三、貨運技術概論
- 四、貨運營運策略與競爭力
- 五、服務價值鏈
- 六、物流工廠和系統設計
- 七、運輸品處理：ULD(Unit Load Device)和 GSE(Ground Support Equipment)
- 八、航空公司如何選擇第三方供應商
- 九、滿足客戶需求與運輸流程管理改進/再造
- 十、運輸供應鏈改善與價值鏈分析

參、課程內容大要

一、航空貨運概述：

航空貨運具有世界級統一標準的作業規範特性，有許多國際組織制定標作業或規範，身為航空貨運產業之一員，有以下組織的名詞需加認知：

(一) ICAO International Civil Aviation Organization

國際民航組織

(二) National Aviation Authorities

國家民航管理局(各國民航局)

(三) WCO World Customs Organization

世界海關組織

(四) IATA International Air Transportation Association

國際航空運輸協會

(五) FIATA International Federation of Freight Forwarders Associations

國際貨運代理協會聯合會

(六) TIACA The International Air Cargo Association

國際空運協會

(七) GACAG Global Air Cargo Advisory Group

全球航空貨運諮詢集團

從事空運行業，所有的利潤來源來自貨運以及客運量，正如所有的商業活動一般，這些都與景氣的榮枯有關，而空運貨物數量的變化對於全球商業活動更加敏感，各國之間的商業競爭、關稅壁壘、國家政策…等等都會影響空運貨量的多寡，進而影響到航空貨運產業的利潤，之間的關係變化如下：

經濟活動下降→海運運量上升→空運運量下降→客運下降

因為經濟活動衰退，各商業競爭者會想辦法降低成本，而且本來變化快速的商業環境也因為景氣衰退變得遲緩，投資觀望、採購延遲、消費力道減弱，所以本來

要經由航空運輸的許多貨品，會轉而選擇成本較低的海運，一方面也是因為沒有了時間性的壓力。再者，經濟活動的削弱同時，許多的商務客減少了異地往來的機會，消費者的觀光旅遊支出也會降低，因此客運量也會隨之下降。

二、貨運營運策略與競爭力

制定營運策略時有所謂的 S.M.A.R.T.原則

- **Specific**(明確的)：策略目標必須很明確，不要使用空洞、口號式的表述。
- **Measurable**(可衡量的)：目標必須可以衡量的。講師引用了一句英文俗諺：「If you cannot measure it, you cannot improve it.」(無法衡量的事情，就無法改進)。
- **Achievable**(可達成的)：管理階層在目標時除了具有挑戰性，同時也不須是可以達成得。訂得過於誇張或太高的目標，團隊成員很有可能就直接放棄了。
- **Relevant**(相關性)：目標必須跟各部門業務、功能、或 **KPI** 是相關的，這樣才能讓團隊成員瞭解這到底與我自身有什麼相關，為何必須為達成目標而努力。
- **Time**(時間性)：目標必須要有一個完成的期限，在制訂策略目標時就要註明，必須在什麼時間點之前完成任務。

另外，在選擇與衡量各策略方案的時候，有以下幾點要注意：

- **Cost** 成本：聚焦於降低成本的作法。
- **Quality** 品質：專注於服務品質的維持。
- **Time** 時間：快速與準時的運送。
- **Flexibility** 彈性：提供多面向且不同性質的服務。
- 架構：經過處理程序與流程的設計、組織架構的設計、設施設備的建置、資訊系統的建置來完成。
- 介面：經由規劃與控制性統來貫徹，透過管理者的執行力並且支付予執行任務者合理的報酬。

而制定完營運策略之後，就必須藉由架構與介面來執行。

三、貨運技術概論

引進科技是一項提升競爭優勢的重要工具，科技工具的使用可以有以下幾個面向來思考：

- 轉換以及標準化作業流程。
- 降低成本：這包含倉的自動化掃描系統與減少資料輸入的成本或文件掃描以及數位化。
- 提供即時、可被追縱與查核的貨物動態。
- 將即時的資訊提供給顧客：這包含了外部顧客(離場、到場、清關過程…等資訊)與內部顧客及貨物處理流程的相關人員(重量、平衡、航班資訊、貨品資訊…等)。

IATA 目前正積極推動所有可以達到「無紙化」的應用技術，包含 E-AWB(電子空運報單)、Online Booking Platforms(線上訂位)、Scanning(數位掃描)最後達到 E-Freight(E 化飛行)的目標。無紙化推動可以降低所有航空運輸的實際成本，減少紙張的使用並加快資訊的傳遞速度，數位化過後的資訊，其應用面向與傳遞對象可以更加多元，另外可減少人工的多重輸入，避免無謂的人力消耗號，在日趨嚴峻的空運競爭領域，無紙化的科技應用可以為航空運輸業創造額外的利潤。

四、空運財務管理概論

財務管理看似一門艱深專業的學科，但是瞭解財務運作背後的原理確實是有助於分析航空運產業盈虧的秘訣，資產負載表、損益表、股東權益變動表、現金流

報表名稱	編表目的	結構	舉例
資產負債表	顯示目前公司的財務狀況（資源結構及融資來源）	資產=負債+業主權益	現金、應收帳款、房地與設備、應付票據
損益表	顯示公司在此財務營收的年度表現	收入-費用=淨收入	銷售收入、銷售貨成本、銷售費用、利息費用
股東權益變動表	顯示公司淨收入對財務結構造成的影響	期初保留盈餘+淨收入=期末保留盈餘	淨收入由損益表而來
現金流量表	顯示公司在此財務年度的現金進出情況	營業現金流+投資現金流+財物現金流=現金變動	由客戶、銀行、供應商或設備收付現金

量表這四大報表尤其為經營者或關注公司營業的相關人所必須注意的四大報表。

透過報表數據的分析，我們可以瞭解將每一分營業支出花到哪裡，也可以了解我們賺進來的每一分錢是來自哪裡，進而了解成本與利潤之間的關係，這樣就可以依照企業的經營方向與策略調整成本架構及利潤來源，並且發展出所謂的貨運財務 KPI，例如以單位成本或總成本分析為基礎的項目：



除了成本分析之外，營業利潤來源的分析也非常重要，例如航空業界常採取的營業代理制度，或是針對主要長期合作夥伴、貨主、客戶採取的提供艙位保證制度…等，都可以藉由財務分析來決定是不是值得或者需要改變措施。假設航空公司在外

站的營運規模不夠大，經由財務分析後發現自己聘僱員工經營外站並不划算，那麼就可以透過代理契約將外站業務轉包給其他的服務供應商，省下許多的成本支出進而達到創造利潤的目標。

五、服務與客戶需求

航空運輸產業有許多參與者，同時每個參與者都可能扮演著不同的角色，在服務的價值連上，可能是服務的提供者同時也是服務的需求者，在不同的角色上就會產生不同的需求，如何滿足手中客戶的需求絕對是重要的一件事，而客戶依照往來的關密是否密切或者業務比重，又可分為一般客戶與關鍵客戶，關鍵客戶的要求往往是必需投入最多營運資源的地方，二者常見的需求如下：

- (一) 一般出口商(貨主)的需求：快速的運送貨物、減少存貨時間、全球性的資源運用、客製化的產品(服務)、對單位成本的長期承諾。
- (二) 關鍵客戶(key Shipper)的服務需求：距離內保證的上門服務、絕對準時的全球化服務、運送貨物的過程達到所承諾的品質水準、安全無損失無缺件短少的完成運輸、艙位或處理容量的保證承諾、依要求提供完整透明的運輸過程、快速提前反應以及解決問題、具競爭力的長期價格承諾、簡化作業流程以及電子化交易、正卻無誤的帳單與透明的成本資訊。

六、貨運作業流程與設備

- (一) 貨運站功能：貨運站是提供公權力單位或管理當局執行公務與安檢的場所，具有邊境管制的性質，通常提供進口、出口、中轉、溫控等作設施，貨運站的操作流程通常有空運貨機的裝卸作業、旅客特殊行李、郵件的運送、清關；依照機型決定搭配的機具設施、碼頭接收與裝載作業；儲存與通關檢查…等。
- (二) 貨運站規劃設計：貨運站主要功能為處理貨物包含打拆盤、儲存以及檢查通關，故所有設計都須以主要功能為基礎並規劃順暢的物流處理動線，有幾點原則需要注意：

1. 固定的位置：有些貨物大到不好移動或移動風險高，則需要有固定處理的位置。
2. 流程設計：把相似貨品或同性質的貨物包裝處理方式集中，提升效率。
3. 產品導向：依提供服務的內涵產品設計有效率的倉儲作業空間。
4. 綜合規劃：結合流程設計以及產品導向來思考整體貨運站的規劃設計。

傳統貨運站具有樓地板面積大、勞力操作密集、物料處理成本高(例如包材等消耗性物料)、資源規劃與工作成本高、空間需求大…等特性，但近年來遭遇了許多挑戰，迫使貨運站設計必須做出大幅的改變思考，這些挑戰有貨運處理量增加、操作成本的增加速度高於獲利速度、勞動成本顯著的改變、壅塞的情形增加(小包貨件的增加也拉長了搜尋以及處理的時間)、勞安事件頻傳(越來越多人在操作機具或處理貨品時受傷)…等。所以在貨運站的軟體設計方面更要加強自動化與引進智慧化科技應用，以人機協作方式避免問題生或提前預防、處理問題。在硬體方面，IATA 講師 David 提出倉儲碼頭要盡量深、廣的觀念，這樣才能快速地將貨品從卡車上裝卸而不會影響到旁邊以及倉儲內的作業，避免碼頭的混亂，假如客觀條件不允許碼頭佔用太多設計空間，則採用車流控制的方式，不要將每座碼頭同時排滿裝卸貨物的車輛，採間隔利用方式，將空間提供給二邊的裝卸車輛利用，這樣反而比將每座碼頭塞滿會更有效率，同時避免裝卸混亂的情況，減少混亂發生也就是減少人力處理的成本以及縮短作業時間，也不會也有額外產生的問題成本，這是翻轉倉儲管理很重要的觀念。

(三) 貨品運送裝備：航空貨運的物品藉由空運盤櫃裝貨上機，所以裝備上有空運貨盤、空運標準櫃、飛機。David 簡單的介紹了貨機與客機貨物存放的位置以及航空貨運盤櫃的國際標準識別編碼，其編碼解讀分為 ULD 型號、序號、所有人，如下圖。

IDENTIFYING A ULD

Each ULD is identified by its ULD code. This code is a unique combination of letters and numbers, starting with a three-letter prefix that identifies the type of ULD. This prefix is followed by a unique 4 or 5-digit serial number to distinguish it from others of the same type. The last two or three characters designate the owner of the ULD (e.g. the airline).



Format of a ULD code: XXX 01234 XYZ

XXX:
ULD Type Code

01234:
Serial number

XYZ:
Owner / Registrant

(四) Special Cargo(特殊貨物)的處理

九大類危害運輸圖式(CNS 6864 Z5071)



21



ETNEWS新聞雲



Special Cargo

舉凡危險品、超長超寬超重、生鮮活體、人體組織、貴重物品…等都屬於必須特別處理的貨物，除了依程序申報之外，貨運站在設計之時，就必須考量可以處理特殊貨物的空間配置，例如危險品要有隔離空間，貴重物品則要有保險監管空間，生鮮活體則要有溫控設施等。

七、流程管理改進/再造

此段課程講師 David 藉由一個”造紙飛機”的小遊戲讓課程學員體會流程改進的重要性與價值。首先講師摺出一架紙飛機並讓學員分工分組，請學員依照他所要求的時間內給他一個承諾數量，看學員能造出幾架紙飛機(例如 15 分鐘內 20 架)，時間到之後依約定檢視數量，此為基本門檻，課堂學員順利達成。但講師立即提醒學員，我們所造的紙飛機是否真的和他所展示的紙飛機一模一樣，學員們立即發現，雖然都是紙飛機而數量也符合要求，但是機翼形狀、摺法、紙張正反面等都有差異，扣除差異的數量反而不合格了。講師再度要求學員檢討流程縮短交貨時間同時必須兼顧品質，但允許降低交貨數量，此階段學員再次達到講師要求。但是講師再度提出必須在飛將上寫上 LOGO、畫上窗戶等繁複工序要求，並於相同時間內提交相同數量符合品質的紙飛機，這次學員們失敗了，未能在時間到之前提交符合數量與品質的紙飛機；講師要求學員檢討摺紙飛機的流程，有哪些步驟可省略?某人專精哪個步驟可以加快速度?生產線動線如何安排可以減少時間?學員們在討論之後終於設計出最佳方案達到講師的品質與數量要求。

David 透過以上的小遊戲讓學員們清楚的知道流程改造與精進可以為貨運管理或者企業經營創造許多潛在利潤，並發揮團隊最大的生產力與價值，故在貨運處理的流程上更必須隨時思考與現場觀察，隨時改進。

肆、心得與建議

IATA 制定世界航空運輸標準，各項措施與規範莫不以航空保安為最高指導原則，在此原則之下，採行最新管理觀念與導入各項應用科技，試圖為 IATA 成員與參與者降低成本、簡化流程、加速物流操作時間並且保有最佳的運輸品質。講師 David 為比利時籍 DHL 總裁，亦為比利時空運物流協會理事長，負責 DHL 大歐洲區空運業務，於課程教授過程可以很明顯的感受到頂尖國際貨運業者對於競爭的敏感度，並且隨時隨地的想要改善公司作業流程，保持開放心態嘗試各種新科技的應用並且鼓勵員工接納學習新知避免被時代淘汰，故能保持競爭力不墜，這也是國際大廠經營管理者所具備的視野。

台灣空運倉儲管理與場站設計規劃正值轉型之際，適逢桃園機場新貨運園區之全新場域可為運籌發展，更應該通盤檢討過往不合時宜之操作或管制規範，利用此難得一遇之契機全力趕上與國際接軌，打破舊思維全新規劃思考符合新商業模式的作業管理型態，才能吸引投資者進而提升整體空運貨量。本公司身處航空產業要角，亦應與時俱進，很高興本次能有此機與其他國家學員交流並學習 IATA 正在發展中推動的措施規範，尤其本機場未來將進行新貨運園區與新自貿港區的建設規劃，在本次外派受訓中所吸收之管理觀念正可應用於規劃討論之中，期能對本公司未來貨運發展有所助益。

本次課程兼具知識與實務應用，對工作職能提升甚有助益，建議持續辦理。後續受派人員在選課之時，亦可探詢是否有更加深入學習貨運園區物流動線設計相關領域之課程，或是有關國際航空貨運經營管理與商業模式的變化分析，讓本場的貨運操作與管理觀念與國際同步，搭配自訂的貨運發展策略，規劃出最適合台灣航空貨運發展的營運方向，同時也能持續訓練培養航空貨運管理人才，在國際客運競相投入硬體資源興建更大更豪華的航廈大樓之時，航空貨運相較之下確為可開發之資源市場，專注於降低成本與流程改善，引進智慧化設施利用科技人機協同作業，必能為未來機場經營創造利潤。



Certificate

This is to certify that

Chi Cheng Chien

has passed the course

Managing Air Cargo Operations (Classroom, 4 days)

given by IATA Training

Lijnden, Netherlands

10 September 2019 - 13 September 2019

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Alexandre de Juniac'.

Alexandre de Juniac
Director General and CEO



0000782876

www.iata.org/training/authenticate