

出國報告〈出國類別：實習〉

地面作業安全查核人員訓練課程
ISAGO Auditor Course

服務機關：交通部民用航空局

姓名職稱：技正 梁仲平

派赴國家：加拿大蒙特婁

出國期間：99年11月13日~99年11月21日

報告日期：100年2月8日

目次

一、目的	2
二、過程	4
2.1 往返行程.....	4
2.1 課程內容.....	4
2.3 參訓學員.....	6
三、ISAGO 簡介	7
四、ISAGO 運作.....	12
五、ISAGO 標準與建議事項.....	29
六、ISAGO 電子查核系統.....	31
七、心得與建議	32

一、 目的

隨著空中交通的持續成長，機場的運作越來越複雜，航空器數量的增加、航空器日益大型化及地面勤務設備的增加、以及越來越短的航空器地停時間（Turnaround Time），都使得機場地面作業安全面臨越來越大的挑戰。

國際航空運輸協會（IATA）的航空公司作業安全查核機制（IATA Operational Safety Audit, IOSA）已推行多年，IOSA 對航空公司的作業控制管理所建立的評鑑系統也已獲得國際間的認同，各國主要航空公司也紛紛追求獲取 IOSA 的認證。

面對機場地面作業環境的複雜性，國際航空運輸協會（IATA）邀集了航空公司、地勤業者、政府監理單位、機場、航空貨運業者及其他相關單位研商機場地面（意外）事件以及日益增加的查核成本的因應對策。

IATA 近年來積極推動一項新的地勤業作業安全查核機制（IATA Safety Audit for Ground Operations, ISAGO）。ISAGO 是以行之有年的對航空公司安全查核機制（IOSA）的架構為基礎，其最主要目的是提升安全並減少因作業意外所造成的損傷，同時也希望藉由航空公司、地勤業者以及其他查核機構的參與，以國際間都認同的標準實施查核，來減少重複查核所造成的浪費。

ISAGO 可以為航空公司、地勤業者以及政府監理單位帶來以下優勢：

- (一) 提昇地面作業的安全性，減少意外事件及人員、機具及航空器損傷。
- (二) 減少（或免除）航空公司對地勤業者的重複查核。
- (三) 減少因損傷及重複查核所造成的成本及損失。
- (四) 協調一致的查核標準。
- (五) 安全監督品質的提昇。
- (六) 協調一致的查核人員訓練及資格。
- (七) 查核作業品質標準的提昇。
- (八) 加強各單位對高風險範圍的認知。

停機坪是機場最繁忙的區域，航空器、各式車輛裝備及作業人員在同一區域穿梭，不論是上下旅客、行李、貨物及餐點裝卸、機艙清潔、加油卸油、

甚至是航空器檢修等都希望在最短時間內完成，如此不僅航空公司、地勤公司可以創造更多的利潤，機場也可以因此提升運量。在追求速度與效率的同時，安全是絕對不容許被忽略，一旦機坪作業發生安全事故，不僅會造成航空器及裝備機具受損、作業人員的傷害，航班延誤混亂等，還會影響旅客及一般大眾對飛航及機場運作安全的疑慮，進而影響利用航空運輸的意願。

維護飛航與地面安全一向是民航局最重要的目標之一，經過長久的努力，已建立一套相當完善的監理系統，也希望藉由派員參加國際組織所辦理的訓練課程，學習最新的安全維護制度，也同時與國際間其他政府機關、組織、以及民間單位進行交流，以期將我國的飛航安全提升至更高的境界。

二、 過程

本次出國預算由民航事業作業基金支應，課程由國際航空運輸協會（IATA）辦理，上課地點為加拿大蒙特婁 IATA 總部訓練中心，往返行程、課程內容及參訓學員簡述如下：

2.1 往返行程

1. 99 年 11 月 13 日搭乘長榮航空 BR036 班機，由台北出發，經加拿大多倫多機場轉搭加拿大航空 434 班機，並於 99 年 11 月 14 日抵達加拿大蒙特婁機場。
2. 99 年 11 月 15 日至 99 年 11 月 19 日於蒙特婁進行「ISAGO 地面作業安全查核人員 ISAGO Auditor」訓練課程。
3. 99 年 11 月 20 日搭乘加拿大航空 407 班機，由加拿大蒙特婁出發，經多倫多機場轉搭長榮航空 BR035 班機，並於 99 年 11 月 22 日返抵台北。

2.2 課程內容

1. ISAGO 介紹（Introduction to ISAGO）。
2. ISAGO 計劃（ISAGO Program）。
3. ISAGO 註冊（ISAGO Registration）。
4. 查核方法（Audit Methodology）。
5. 資料管理（Data Management）。
6. 查核共享（Audit Sharing）。
7. 查核人員手冊（Auditor Handbook）。
8. 查核前之準備（Audit Preparation）。
9. 查核行為（Audit Conduct）。
10. 查核結果後續事項（Audit Follow-up）。
11. 電子查核系統（Electronic Audit System）。
12. ISAGO 標準與建議（ISAGO Standards and Recommended Practices）。

本次訓練課程共 5 天，均於蒙特婁 IATA 總部訓練中心上課，課程表如下：

Day 1	08:00–09:30 Course Introduction 09:30–10:30 ISAGO Program Update 10:30–10:50 Pause 10:50–11:50 Documentation System 11:50–12:50 Lunch 13:00–14:00 ISAGO Auditors 14:00–15:15 GOSM ORM 15:15–15:30 Pause 15:30–16:30 GOSM LOD
Day 2	08:00–09:30 GOSM PAX 09:30–10:30 GOSM BAG 10:30–10:50 Pause 10:50–11:50 GOSM HDL 11:50–12:50 Lunch 13:00–14:00 GOSM AGM 14:00–15:15 GOSM CGM 15:15–15:30 Pause 15:30–16:30 ISAGO Program Manual
Day 3	08:00–09:30 ISAGO Program Manual 09:30–10:30 GOPM ISAGO AH Audit Techniques 10:30–10:50 Pause 10:50–11:50 ISAGO AH Audit Techniques 11:50–12:50 Lunch 13:00–14:00 ISAGO AH Audit Techniques 14:00–15:15 ISAGO QC Check 15:15–15:30 Pause 15:30–16:30 ISAGO Audit Process
Day 4	08:00–09:30 Electronic Audit System 09:30–10:30 Electronic Audit System 10:30–10:50 Pause 10:50–11:50 Electronic Audit System 11:50–12:50 Lunch 13:00–14:00 Electronic Audit System 14:00–15:15 Electronic Audit System 15:15–15:30 Pause 15:30–16:30 Electronic Audit System
Day 5	08:00–09:30 Self Evaluation Test 09:30–10:30 Self Evaluation Test – Course Review

10:30–10:50 Pause
10:50–11:50 Cultural Awareness
11:50–12:50 Lunch
13:00–14:00 Exam
14:00–15:15 Course Closing

2.3 參訓學員

本次參訓學員共 22 位，來自 14 個國家，分別為俄羅斯聯邦（Russian Federation）、匈牙利（Hungary）、臺灣（Taiwan）、美國（USA）、烏克蘭（Ukraine）、埃及（Egypt）、千里達（Trinidad）、加拿大（Canada）、希臘（Greece）、摩洛哥（Morocco）、英國（United Kingdom）、法國（France）、荷屬安地列斯群島（Dutch Antilles）及厄瓜多（Ecuador）。學員分別來自機場、國際航空運輸協會 IATA、地勤公司、航空公司、及政府單位。



全體學員與授課講師 Christine A. Agnew（前排中）合影

三、 ISAGO 簡介

以往所謂與航空器安全有關之問題，大多著重於飛航操作與組員資源管理等飛行階段之安全問題，或是航空公司組織、安全文化與飛航安全管理等飛安系統、以及飛航管制與飛安查核工作之相關議題，對於機場地面作業安全則較為輕忽，常認為地面作業所肇致之損失遠較航空器航行中發生事故之損失為低。

依據國際飛航安全基金會（Flight Safety Foundation）2005 年的資料，機坪事故每年造成航空公司及航空業界近 100 億美元的損失，較原先估計的 50 億美元高出幾乎 2 倍，主要原因是將人員傷亡的損失約 44 億美元一併納入考量（原估計之 50 億美元損失僅考量航空器損害之維修、航空器因損害停飛或延誤所造成之損失）。

國際飛航安全基金會資料顯示，造成航空器損傷的機坪事故發生率約為每 1,000 次飛航發生 1 次，但人員傷亡發生的機率高達每 100 次飛航即發生 1 次，這也使得機坪事故的直接與間接成本飆高。每次航空器受損的停飛時間平均約為 3.5 天，而每次停飛的損失平均約為 225,000 美元。對較大型的航空公司來說，這些損失幾乎等同將機隊的其中一架航空器停飛一整年。航空器損傷所造成的每 1 美元損失，其所帶來的總成本約為 5 倍-也就是 5 美元；另外機坪作業人員傷亡的機率也遠高於其他行業。

3.1 ISAGO 歷史

為了降低機坪事故所造成的損失，國際航空運輸協會 IATA 在 2005 年開始推動一項「地面損害防止計畫（Ground Damage Prevention Program）」，而這項計畫也是國際航空運輸協會 IATA 為加強航空運作安全的「六點安全計畫（Six-point Safety Program）」（如圖 3-1）的一部分。「地面損害防止計畫（Ground Damage Prevention Program）」的目標是在 2010 年之前將損失降低 50%。



圖 3-1 IATA Six-point Safety Program

IATA 在提升飛航安全一項非常重要的基礎就是 IATA 所推動在國際間行之有年且相當成功的作業安全查核（IATA Operational Safety Audit, IOSA）。有鑑於 IOSA 的成效，IATA 又在 IOSA 的架構上開始建立對地面作業安全的查核機制，也就是 ISAGO 的開端。經過了一段時間的前置作業，IATA 在 2008 年的 2

月正式 (officially) 開始 ISAGO，並於同年的 5 月在杜拜進行了第一次的查核，並在世界各地提供了多場的 ISAGO 研討會。

3.2 ISAGO 現況

有別於 IOSA 的查核對象為航空公司，ISAGO 的查核對象為地勤業者，只要是在機場提供地勤服務者，都可以向 IATA 提出查核認證的申請。目前共有 50 家地勤業者的 79 個單位獲得 ISAGO 查核認證，這些獲得認證的地勤業者在總計 71 個機場提供地勤服務。此外，ISAGO 查核圈 (Audit Pool) 現由 48 家 IATA 的會員航空公司組成，獲得 IATA 訓練完成且獲認證的 ISAGO 查核人員 (Auditor) 目前約有 212 位，自 2008 年至今，共進行了約 252 次查核。有關最新獲得 ISAGO 認證的地勤公司、所提供地勤服務的機場名稱及查核圈成員名單，都可以隨時至 IATA 的 ISAGO 網頁 (<http://www.iata.org/isago>) 查詢。

此外，IATA 也正尋求各國民航主管機關、國際組織及機場當局對 ISAGO 的認同與支持，目前約有 47 個單位簽署對 ISAGO 的支持信函 (如下表)，其中包含 18 個政府民航主管機關 (澳洲、比利時、加拿大、智利、澳門、香港、衣索比亞、法國、約旦、科威特、拉脫維亞、黎巴嫩、奈及利亞、阿曼、荷蘭、土耳其、英國及美國)、27 個機場 (或機場管理單位)、英國政府健康安全局 HSE 及國際航空保險聯盟 IUAI。另計有 4 個機場或國家強制要求地勤業者在近期內必須獲得 ISAGO 認證，分別為美國西雅圖機場、牙買加島之蒙特戈灣 (Montego Bay) 機場、黎巴嫩及土耳其。

Name of Authority	Type of Authority	Region	Country	Location code (for Airport)
Melbourne Airport (Australia Pacific Airports Corporation)	Airport	ASPAC	Australia	MEL
Perth Airport (Westralia Airports Corporation)	Airport	ASPAC	Australia	PER
Adelaide International Airport	Airport	ASPAC	Australia	ADL
Australian Airport Association	Airport Association	ASPAC	Australia	
Austrian Ministry of Transport, Innovation and Tecnology, Department of Civil Aviation	National Aviation Authority (NAA)	EUR	Austria	
Belgian Civil Aviation Authority, Federal Public Service Mobility and Transport	National Aviation Authority (NAA)	EUR	Belgium	
Aeroports de Montreal (ADM)	Airport	NATNAM	Canada	YUL
Calgary Airport Authority	Airport	NATNAM	Canada	YYC
Transport Canada	National Aviation Authority (NAA)	NATNAM	Canada	

DGCA Chile	National Aviation Authority (NAA)	LATAM	Chile	
Chengdu Shuangliu International Airport	Airport	NASIA	China	CTU
Civil Aviation Authority of Macau	National Aviation Authority (NAA)	NASIA	China	
Capital Airports Holding Company	Airport Association	NASIA	China	
DGCA Hong Kong	National Aviation Authority (NAA)	NASIA	China	
Hebei Airport Management Group Co., Ltd.	Airport	NASIA	China	SJW
Eldorado International Airport (OPAIN) Bogota	Airport	LATAM	Colombia	BOG
Copenhagen Airports	Airport	EUR	Denmark	CPH
TAGSA Aero Puerto de Guayaquil	Airport	LATAM	Ecuador	GYE
Aeropuerto Nacional de Quito	Airport	LATAM	Ecuador	UIO
El Salvador International Airport	Airport	LATAM	El Salvador	ESR
Ethiopian Civil Aviation Authority	National Aviation Authority (NAA)	AFRICA	Ethiopia	
Direction Generale de l'Aviation Civile France (DGAC)	National Aviation Authority (NAA)	EUR	France	
Inter Airports Honduras	Airport Association	LATAM	Honduras	
Hong Kong International Airport	Airport	NASIA	Hong Kong	HKG
Mumbai International Airport	Airport	ASPAC	India	BOM
Venice Marco Polo Airport	Airport	EUR	Italy	VCE
Montego Bay Airport	Airport	LATAM	Jamaica	MBJ
Civil Aviation Regulatory Commission (CARC)	National Aviation Authority (NAA)	MENA	Jordan	
Kuwait DGCA	National Aviation Authority (NAA)	MENA	Kuwait	
Latvia - Civil Aviation Agency	Ministry of Transport and communications	EUR	Latvia	
DGCA Lebanon	National Aviation Authority (NAA)	MENA	Lebanon	
NCAA Nigerian Civil Aviation Authority	National Aviation Authority	AFRICA	Nigeria	

	(NAA)			
Sultanate of Oman	Ministry of Transport and communications	MENA	Oman	
Lima Airports Partners	Airport	LATAM	Peru	LIM
Male International Airport	Airport	ASPAC	Republic of Maldives	MLE
DME International Airport	Airport	RUS/CIS	Russia	DME
Koltsovo International Airport	Airport	RUS/CIS	Russia	SVX
Basel Aero LLC	Airport Authority	RUS/CIS	Russia	
ACSA Airport Company South Africa	Airport Association	AFRICA	South Africa	
Civil Aviation Authority The Netherlands (IVW)	National Aviation Authority (NAA)	EUR	The Netherlands	
Amsterdam Schiphol Airport	Airport	EUR	The Netherlands	AMS
DGCA Turkey	National Aviation Authority (NAA)	EUR	Turkey	
Civil Aviation Authority UK (CAA)	National Aviation Authority (NAA)	EUR	UK	
UK Health & Safety (HSE)	Other Government Agencies	EUR	UK	
State Enterprise Boryspil International Airport	Airport	RUS/CIS	Ukraine	KBP
Federal Aviation Administration (FAA)	National Aviation Authority (NAA)	NATNAM	USA	
Seattle-Tacoma International Airport	Airport	NATNAM	USA	SEA
International Union of Aviation Insurance (IUAI)	International Organization			

3.3 ISAGO 目的

ISAGO 的目的如下：

1. 減少會影響飛航安全的地面危害。
2. 減少航空器因地面作業所造成的損傷。
3. 減少作業人員的傷亡。
4. 防止非法干擾。
5. 避免重複查核。

其中第 5 項與安全較無關係，但可以節省航空公司及地勤業者的成本。舉例來說，某地勤業者共對數家航空公司提供地勤服務，但每家航空公司對地勤作業的規範不盡相同，地勤業者必須依據不同的作業標準或程序對不同的航空公司提供服務，而航空公司對所飛航每一個機場的地勤業者也必須進行查核，如此一來，地勤業者可能不停的接受各航空公司的查核，而航空公司也不停的對不同地勤業者進行查核。ISAGO 查核係依據由 IATA 邀集航空業主要參與者(政府監理單位、航空公司、地勤公司、國際組織、機場當局等)共同討論制定的查核標準及查核方法，這些查核標準與方法具一致性、共通性且獲國際認同，其終極目標是希望達到：已獲得 ISAGO 查核認證的地勤業者，航空公司就不需再對其進行查核，如此可以降低因重複查核所造成的浪費。

四、 ISAGO 運作

ISAGO 運作的主要依據為 ISAGO 計畫手冊 (ISAGO Programme Manual, GOPM), ISAGO 的計畫手冊於 2007 至 2008 年間由 ISAGO 計畫的任務編組開始制訂, 這個任務編組的成員是由 IATA 自全世界的安全與品管專家中遴選出來, 成員分別來自航空公司、地勤業者、政府監理單位、機場當局以及其他具有作業查核專業的組織, IATA 也特別著重在維持各方的平均參與, 以避免任何可能的偏頗。計畫手冊的現行版本為 2008 年 11 月的第 1 版, 因為 IATA 還在不斷的蒐集來自業界利害相關單位 (Stakeholders) 的意見與實際經驗, 並依據各界共識對計畫手冊進行修訂與更新, 計畫手冊目前仍維持在「草案 (Draft)」的狀態。

ISAGO 計畫手冊 GOPM 包含了整個 ISAGO 運作的規範, 其目的是要讓查核的「產品」符合標準及一致性。計畫手冊 GOPM 的適用對象包含:

- (一) 執行外站查核 (Station Audit) 的查核圈成員航空公司。
- (二) 執行公司總部查核 (Corporate Audit) 的 IATA 認證查核機構 (Audit Organizations, AOs)。
- (三) 接受 ISAGO 查核的地勤業者。
- (四) IATA 的訓練及發展單位 (IATA Training and Development Institute, ITDI)。
- (五) ISAGO 的總管, 也就是 IATA 自身。

ISAGO 計畫手冊 GOPM 共分為 10 個章節, 其中比較重要的項目分別為:

- (一) 計畫必要條件 (Program Requirements): 目的是在 ISAGO 架構下對地勤業者實施查核的單位或機構制訂一般性的標準與規則。重點摘要如下:
 1. 查核資源: ISAGO 查核共分為兩階段, 第一階段為公司總部查核 (Corporate Audits), 是由 IATA 認證的 IOSA 查核機構 (Audit Organizations, AOs) 負責執行; 在通過了公司總部查核之後, 地勤業者才能接受第二階段的查核, 也就是外站查核 (Station Audits), 這一階段的查核是由 ISAGO 查核圈 (ISAGO Audit Pool) 成員的航空公司 (Participating Airlines) 負責執行, 這些航空公司也可以參與對地勤業者的公司總部查核。因此 ISAGO 的查核資源包含經 IATA 認證的 IOSA 查核機構 (Audit Organizations, AOs) 及 ISAGO 查核圈成員航空公司 (Participating Airlines)。
 2. 查核圈成員: 航空公司欲申請成為 ISAGO 的查核圈成員, 須符合所

定的要求、與 IATA 簽訂「多邊協議 (Multilateral Agreement)」，及支付 IATA 相關費用 (ISAGO 參加費、每年會費等)。

3. 查核圈成員資格：查核圈成員航空公司必須是 IATA 的會員並且是通過 IOSA 查核的航空公司。查核圈成員必須具備足夠的管理與技術資源與能力，以負擔起執行 ISAGO 查核的相關任務，這包含了符合資格的查核人員 (Auditors)、管理及監督人員，以及其他支援之行政人力等。IATA 也會持續對查核圈成員所執行的書面查核、現場查核、查核報告及相關查核過程進行檢視，以確保查核品質。
4. 查核排程 (Audit Scheduling)：不論是查核機構還是查核圈成員航空公司，都必須協調相關單位及被查核之地勤業者以安排查核相關事宜。地勤業者的公司總部 (或地區總部) 都必須受查核。此外，地勤業者提供給航空公司的服務項目，如果是屬於 IOSA 的查核範疇，查核人員在進行外站查核時也可一併檢查。
5. 利益衝突 (Conflict of Interest)：查核機構 (AOs)、查核圈成員航空公司 (Participating Airline) 及查核人員 (Auditor) 在以下狀況不得執行查核：
 - (1) 自身或與自身有隸屬或委任關係的單位在過去 2 年內曾提供受查核地勤業者有關 ISAGO 作業的諮詢或顧問服務。
 - (2) 受查核之地勤業者為自身或自身所屬集團成員。
 - (3) IATA 認為其與查核結果有利害關係。在這種情況之下，查核機構 (AO) 或查核圈成員航空公司 (Participating Airline) 必須提供所有 IATA 認為有必要的文件，並與 IATA 研議以做出最終決定。
 - (4) 查核人員有以下情況：
 - A. 為受查核地勤業者之員工。
 - B. 正為受查核地勤業者提供業務服務。
 - C. 其所屬航空公司與受查核地勤業者有隸屬關係。
 - (5) 查核人員在過去 2 年內曾提供受查核地勤業者有關 ISAGO 作業的諮詢或顧問服務。
 - (6) 查核人員有以下情況：
 - A. 與受查核地勤業者有直接或間接財務相關的利益關係。

B. 查核人員的祖父母、父母、兄弟姊妹、子女、孫子女或配偶與受查核地勤業者有隸屬關係。

6. ISAGO 查核人員 (Auditors)：

- (1) 查核機構 (AO) 只能以合乎資格的 IOSA 查核人員執行查核。
- (2) 查核圈成員航空公司 (Participating Airlines) 只能以符合 GOPM 規範的方式挑選、任命、訓練合乎資格的查核人員執行查核。並建立一套程序，隨時保有最新的查核人員名單，如查核人員的資格有變動時，須將查核人員資格紀錄 (Auditor Qualification Record, AQR) 送交 IATA。

7. 品質保證 (Quality Assurance)：查核圈成員航空公司 (Participating Airlines) 必須具備符合 IOSA 標準的品質保證程序，此程序須包含：

- (1) 內部稽核制度以確保管理與運作符合 ISAGO 對查核圈成員航空公司的要求。
- (2) 對查核及查核人員的技能的監督。

(二) ISAGO 註冊及登錄 (ISAGO Registration)：ISAGO 註冊及登錄程序是 IATA 所採用來判定地勤業者在運作上是否符合 ISAGO 的標準，並列入通過查核的登錄名單 (Registry)。目的就是設定 ISAGO 註冊及登錄的程序及標準。

1. ISAGO 登錄名單 (ISAGO Registry)：ISAGO 登錄名單的更新及維護是由 IATA 負責，在這個名單中列名的地勤業者必須完成公司總部查核 (Corporate Audit) 及至少 1 個外站查核 (Station Audit)，並與相關 ISAGO 的標準相符合。登錄名單包含以下資訊：

- (1) 地勤業者名稱。
- (2) 該地勤業者已通過查核的外站名稱。
- (3) 通過查核外站所提供的地勤服務項目。

2. 查核效期 (Audit Expiration)：不論是第一次接受查核還是展期查核，整個查核及改善的作業必須在現場查核後會議 (Closing Meeting) 的 6 個月內完成 (以現場查核所在地當地時間午夜 23:59 為準)。如果在 6 個月內被查核地勤業者未依據所提改善計畫 (Correction Action Plan) 執行改善作為 (Corrective Action)，此次查核將被作廢。

3. 登錄效期 (Registration Period)：ISAGO 登錄名單的效期是現場查核後會議 (Closing Meeting) 起算 24 個月 (以現場查核所在地當地時

間午夜 23:59 為準)。如依據查核結果發現受查核業者作業風險較高時，IATA 可視需要縮短登錄效期至小於 24 個月內。

4. 登錄展期 (Renewal)：已列名 ISAGO 登錄名單 (ISAGO Registry) 的地勤業者必須在登錄到期前的 120 日內再接受查核 (公司總部查核及外站查核)，為掌握時程，地勤業者可以在到期日前的約 150 日向 IATA 提出展期查核的申請，整個查核及依據查核結果進行改善的作業必須在到期日 30 天前完成，且查核報告 (ISAGO Audit Report，GOAR) 必須送達 IATA，再由 IATA 的 ISAGO 部門對查核進行品管 (QC) 作業。最新的登錄效期將由原期限起算 24 個月。

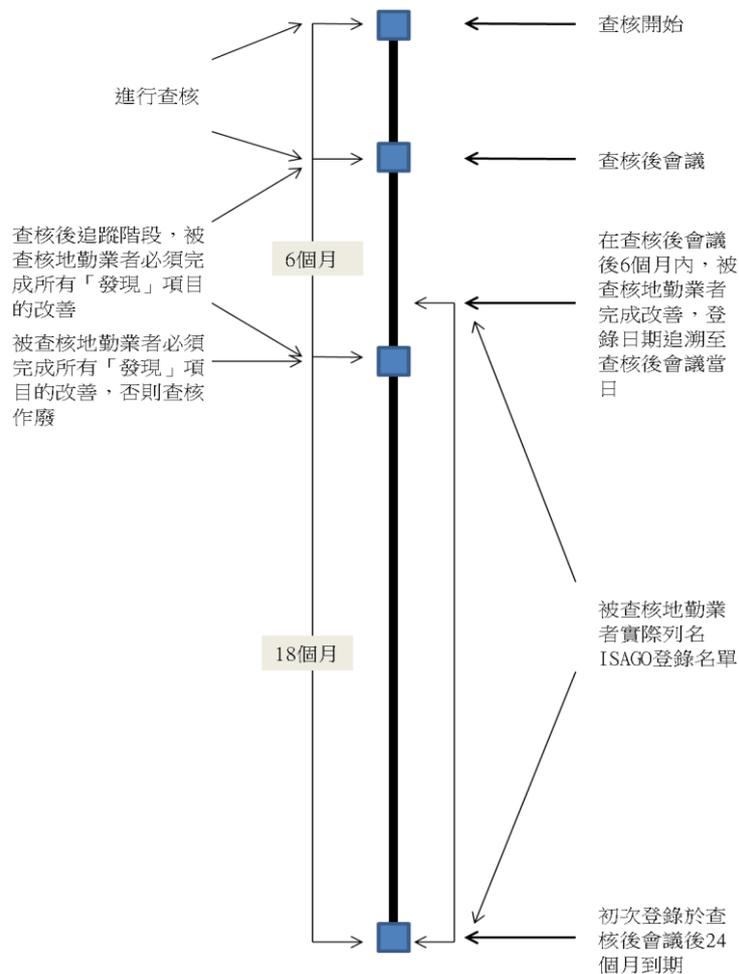


圖 4-1 初次接受查核時程

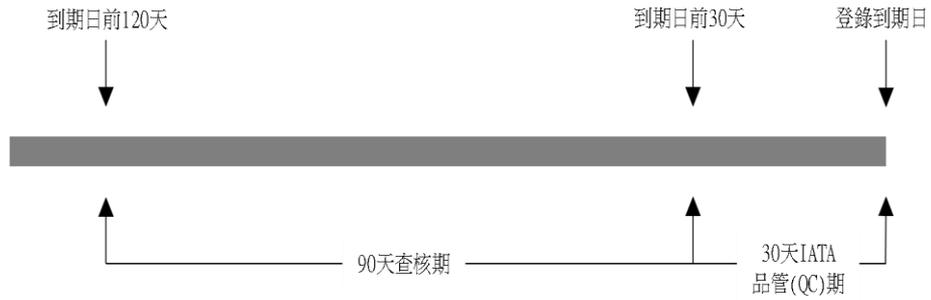


圖 4-2 登錄展期時程

(三) 查核人員資格 (Auditor Qualification)：為確保每一次查核都以標準且一致的方式進行，查核人員的素質非常重要。目的是設定相關標準以使每一個查核人員都具備必要的能力。

1. 查核人員分類：根據經驗、知能及技能，ISAGO 查核人員分為三類：
 - (1) 查核員 (Auditor)：具有相當經驗的航空查核人員，且已具備 ISAGO 所要求查核人員資格，並正式獲准執行 ISAGO 查核。
 - (2) 查核領隊 (Lead Auditor)：具有相當經驗的 ISAGO 查核人員，且具備足夠能力領導查核團隊執行 ISAGO 查核。
 - (3) 評估員 (Evaluator)：具有相當經驗的 ISAGO 查核領隊，且具備 ISAGO 所要求評估人員資格，並獲指定對查核過程及查核人員表現進行評估。
2. 查核人員能力 (Competence)：查核機構 (AO) 及查核圈成員航空公司 (Participating Airline) 有責任確認查核人員符合下列要件：
 - (1) 具備相關背景條件。
 - (2) 具備適當個人特質。
 - (3) 具備足夠知能與技能。
 - (4) 完成獲取相關查核人員資格的程序。
3. ISAGO 查核人員的必備資格 (Qualification Prerequisites)：
 - (1) 查核機構 (AO) 須確認查核人員具備以下資格：
 - A. 均為合格之 IOSA 查核員。
 - B. 具備 IOSA 之 ORG (Organization and Management System) 及 GRH (Ground Handling Operations) 查核資格。
 - C. 如被查核地勤業者提供航空貨運及郵件作業，查核人員須具

備 IOSA 之 ORG、GRH 及 CGO (Cargo Operations) 查核資格。

(2) 查核圈成員航空公司 (Participating Airline) 必須確認所任命之查核人員具備以下資格：

- A. 在學校教育、作業經驗、查核資格認證、教育訓練及查核經驗等各方面之先決條件都符合表 4-1。
- B. 執行載重平衡 LOD (Load Control) 查核者至少具備在航空公司載重平衡作業 1 年以上工作經驗，可以是作業管理人員、一般員工、教師或是查核人員。
- C. 執行航空貨運或郵件處理 CGM (Cargo and Mail Handling) 者至少具備在航空公司貨運作業 1 年以上工作經驗，可以是作業管理人員、一般員工、教師或是查核人員。

背景	必備條件
學校教育	高中學歷
工作經驗	在過去 24 個月中至少有 1 年與 ISAGO 相關作業的工作經驗，可以是作業管理人員、一般員工、教師或是查核人員。
查核資格認證/教育訓練	以下擇一： <ul style="list-style-type: none"> ■ 完成查核人員資格訓練課程，並通過評量。 ■ 獲國家級或國際查核人員認證機構認證擔任品質查核人員、品管系統查核人員或領隊查核人員。
查核經驗	至少執行過 4 次對航空公司作業的查核，其中包含： <ul style="list-style-type: none"> ■ 2 次與 ISAGO 相關之地面作業查核。 ■ 在獲任命為 ISAGO 查核人員之前 12 個月至少執行過 1 次查核。

表 4-1 ISAGO 查核圈成員航空公司 (Participating Airline) 查核人員須具備之先決條件

(四) 查核人員訓練：

1. ISAGO 查核人員訓練課程 (ISAGO Training for Auditors , GOTA) , 本課程由 IATA 開設, 即為筆者本次參加的課程。所有想成為 ISAGO 查核人員者都須先完成此一訓練課程, 並通過課後的評量 (考試) , 考試及格分數為 70 分。
2. 參加 ISAGO 查核人員訓練課程(ISAGO Training for Auditors , GOTA) 必須先完成表 4-1 中有關「查核資格認證/教育訓練」項目中之訓練或具備相關認證。
3. 查核人員複訓 (Auditor Recurrent Training) : 每一位 ISAGO 查核人員每年均需接受年度複訓, 該複訓是由 IATA 提供給查核圈成員航空公司, 課程內容包含查核實際經驗、ISAGO 發展現況、品質保證相關活動、ISAGO 查核報告品質管制以及其他 ISAGO 相關資訊。查核圈成員航空公司須將複訓結果及紀錄納入查核人員檔案。

(五) 查核計畫 (Audit Programme) : 查核計畫為一套記載完整的系統, 包含執行 ISAGO 查核的策略、流程及步驟。

1. 組織與管理：不論是查核機構還是查核圈成員航空公司, 都必須有完整的組織與管理系統, 這個系統必須清楚的將查核計畫每一個部分的權責分配清楚。此外, 為能達到對查核計畫的有效遂行、管制與標準化, 查核機構以及查核圈成員航空公司也必須針對以下項目訂有相關的查核策略、流程以及步驟。
2. 查核的規劃：查核機構及查核圈成員航空公司必須有一套規劃程序來確保以有效率及標準化的方式來執行查核, 並能完成原先設定的查核目標。整個規劃應至少應包含以下項目：
 - (1) 查核範圍及目的。
 - (2) 被查核地勤業者的現有 ISAGO 註冊及登錄狀態。
 - (3) 查核機構、實施查核的航空公司及查核人員是否有利益衝突的問題。
 - (4) 被查核單位的相關資料。
 - (5) 進行查核的地點。
 - (6) 將被查核的業務項目。
 - (7) 相關可獲取的資源。
 - (8) 後勤 (交通、住宿、飲食等) 相關需求。

(9) 與文化種族相關問題。

(10) 與語言相關的問題。

當被查核地勤業者的公司總部與其所屬某一外站位在同一個地點，負責外站查核的航空公司可以在查核機構進行公司總部查核之後立即進行外站查核，或者外站查核可以與公司總部查核共同進行。

執行查核單位必須先與被查核者確認所依據的 ISAGO 標準手冊（ISAGO Standards Manual，GOSM）版本。被查核者可以在以下版本中自由選擇：

- (1) 排定進行現場查核日期前一天有效的版本。
- (2) 排定進行驗場查核日期前一天已經 IATA 公布但尚未生效的版本。

查核機構所行之公司總部查核至少應以 5 個查核員工作天（Auditor Days）進行，其中包含 1 天準備、2 天現場查核、以及 2 天的查核後續追蹤、查核發現的改進、以及品質管制相關事項。

查核圈成員航空公司進行外站查核時，所需查核員工作天依以下原則規畫：

- (1) 當所有完整的地勤作業項目都需要查核時，應以 12 工作天進行，其中包含 1 天準備、9 天現場查核、以及 2 天的查核後續追蹤、查核發現的改進、以及品質管制相關事項。
- (2) 如僅對部分地勤作業進行查核，各項目所需工作天如表 4-2。

項目	工作天
查核前準備	1
外站管理及監督	1
停機坪作業	2
航空器地面移動作業	2
貨運及郵件作業	2
旅客及行李作業	1
載重平衡作業	1

查核後續追蹤、查核發現的改進、以及查核報告品質管制	2
---------------------------	---

表 4-2 外站查核各項目所需工作天數

在查核航空公司與地勤業者雙方同意之下，航空公司可以對地勤業者進行查核前訪視（ISAGO Preparation Visit，GOPV），以協助地勤業者進行查核的準備工作。訪視所涉及項目如下，但不包含地勤業者的作業：

- (1) ISAGO 用詞、術語、目的等。
- (2) ISAGO 查核完整流程。
- (3) ISAGO 標準手冊 GOSM，並著重於對作業的管控，尤其是委外執行（Oursourced）項目。
- (4) 進行自我準備的方法，如差異分析等（Gap Analysis）。

在現場查核前 4 個星期，查核單位必須確認地勤業者填寫完成查核前問卷，以獲取有關被查核地勤業者相關資訊，如所提供之地勤作業項目等。

查核單位必須在查核前將查核人員名單提供與地勤業者，地勤業者，如地勤業者對某位查核人員有疑慮，查核單位應無條件已其他查核人員取代，但以 1 位為限。

3. 挑選及組成查核團隊：查核單位挑選查核團隊成員時，應依據以下原則：
 - (1) 符合資格且經認證的 ISAGO 查核員（Auditor）。
 - (2) 最多 1 名待評估員（Evaluator）評估的查核員。
 - (3) 符合相關規定的觀察人員（Observer）。

查核單位應制定對查核人員的訓練計畫，以培育 ISAGO 查核員（Auditor），接受訓練中的查核人員必須在合格的查核員（Auditor）、查核領隊（Lead Auditor）或評估員（Evaluator）的監督之下參與查核作業，但有關查核結果的發現（Findings）及觀察（Observations）項目，仍應由合格的查核員認定。

有關觀察人員（Observer）參與查核團隊，須事先與地勤業者或相關單位協調。

4. 查核準備工作：

開始查核的準備工作時，查核單位必須與地勤業者建立聯繫管道，並確認有關查核作業所需後勤支援相關需求。如地勤業者已經 ISAGO 註冊登錄，查核者應取得前次查核報告 (ISAGO Audit Report , GOAR)。

查核單位應針對執行查核之細節建立查核計畫，計畫應包含以下項目：

- (1) 查核範圍、查核項目。
- (2) 查核方法、查核報告及查核後之後續事項。
- (3) 確認是否有 ISAGO 標準與建議事項 (GOSARPs) 不適用於本次查核。
- (4) 查核日期、地點及其他相關活動。
- (5) 查核團隊成員的角色與任務。
- (6) 確認查核團隊中的受訓查核人員及觀察人員。
- (7) 查核及被查核單位的聯絡窗口。
- (8) 查核所需資源、場地以及後勤需求。
- (9) 文化差異相關問題。
- (10) 語言問題 (是否需要翻譯)。
- (11) 其他需求。

為提高查核作業效率並縮短查核時間，查核單位應事先協調地勤業者，請地勤業者提供內部文件與 ISAGO 標準與建議事項 (GOSARPs) 有關之文件清單。

查核單位在現場查核前，應先召集查核團隊所有成員就查核計畫內容、責任與任務分配、查核步驟與策略、以及相關應變計畫等進行確認。

5. 後勤支援：

查核單位必須在查核前先行與地勤業者聯繫並協調有關查核所需之設施與資源，以期查核團隊抵達後可順利進行查核。

查核員所需之後勤支援係由其所屬之查核機構及航空公司負責提供，這些後勤項目包含：時程安排、通訊、旅行、住宿、財務、及醫療等。其中最重要的是後勤安排必須確保查核員抵達後身心狀

況良好，以進行查核工作。

此外，查核時每一位查核員必須隨時可以取得 ISAGO 相關文件資料，這些文件資料包含：

- (1) 與查核項目相關之 ISAGO 標準手冊（GOSM）內容。
- (2) 與查核項目相關之查核表（Checklists）。

IATA 會提供每位查核人員一份查核識別證，每一位查核員在查核時必須全程配戴識別證。

6. 進行查核：

在現場查核開始時，查核單位必須先與地勤業者的管理階層人員進行正式的查核前會議（Opening Meeting），查核團隊由領隊查核員擔任發言人，出席人員都必須列入紀錄。會議是以簡報方式進行，簡報可以書面或是投影片方是陳現，內容包含：

- (1) 查核團隊人員及地勤業者代表介紹。
- (2) 查核團隊及地勤業者所擔任角色及任務。
- (3) 交換查核期間相關聯繫方式。
- (4) 查核主旨：如何與 ISAGO 標準與建議事項（GOSARPs）相符合。
- (5) 查核範圍及查核項目。
- (6) 查核之相關時程，包含查核後會議（Closing Meeting）。
- (7) 查核方法及步驟。
- (8) 如何判定與 ISAGO 標準與建議事項（GOSARPs）相符：「已納入程序文件（documented）」及「已實行（implemented）」。
- (9) 查核所使用之行政程序及設備。
- (10) 安排查核人員進入空側管制區及其他相關區域等事宜。
- (11) 安排查核人員觀察現場作業等事宜。
- (12) 查核時所使用之語言。
- (13) 如何告知地勤業者查核進度。
- (14) 如何告知地勤業者查核的發現（Findings）與觀察（Observations）。

事項。

- (15) 查核後續事項及有關發現 (Findings) 的改善與解除 (closing)。
- (16) ISAGO 的保密。
- (17) 查核團隊的安全、保安與緊急程序。
- (18) 查核過程中相關陪同人員。
- (19) 可能造成查核終止的要素。
- (20) ISAGO 爭議的解決方式。
- (21) ISAGO 查核後意見調查。

查核單位必須確認查核員所使用的 ISAGO 標準手冊 (GOSM) 及查核表 (Checklists) 是原始的英文版本，翻譯成其他語言的版本可能包含翻譯誤差，因此翻譯版本不能被認定為正式版本。

在查核過程中，查核團隊必須定期開會，對查核進度及查核結果進行討論，尤其是與 ISAGO 標準與建議不符的發現 (Findings) 與觀察 (Observations) 項目。當有以下情況發生時，查核員必須告知地勤業者：

- (1) 任何發現 (Findings) 與觀察 (Observations) 項目。
- (2) 潛在發現 (Findings) 與觀察 (Observations) 項目。
- (3) 無法達到查核目標。

對於所有發現 (Findings) 與觀察 (Observations) 項目，都必須經過以下步驟才能確立：

- (1) 與 ISAGO 標準與建議 (GOSARPs) 不符。
- (2) 確實在查核過程中發現並有佐證資料。
- (3) 確實於查核過程中與地勤業者討論並達成共識。
- (4) 與查核團隊其他查核員討論並達成共識。
- (5) 在 ISAGO 查核表中詳細記載並附上佐證資料。

在查核過程中，地勤業者對被發現與 ISAGO 標準與建議 (GOSARPs) 不符的項目如欲採取立即改善措施，查核人員必須能夠在查核後會議 (Closing Meeting) 前確認地勤業者的改善措施是確實且有效的，且改善後的確符合 ISAGO 標準與建議 (GOSARPs)，

此類立即改善如獲查核員認同，仍必須在查核報告中記載。因為改善措施可能牽涉作業程序變更、公布周知等，因此，除非常次要的事項外，立即改善獲得查核員認可的機會很低。

現場查核的最後一步就是查核後會議（Closing Meeting），跟查核前會議（Opening Meeting）一樣，由查核團隊與地勤業者的管理階層參加，領隊查核員（Lead Auditor）擔任查核團隊發言人，出席人員都必須列入紀錄。同樣以書面或投影簡報的方式進行，會議內容包含：

- (1) 查核過程概述。
- (2) 與 ISAGO 標準語建議（GOSARPs）不符的發現（Findings）與觀察（Observations）項目。
- (3) 佐證資料（可由相關查核員提出）。
- (4) ISAGO 查核報告（GOAR）草案。
- (5) 改善措施報告（Corrective Action Report，CAR）。
- (6) 查核後續，包含改善措施期限。
- (7) 改善措施的確認程序。
- (8) 發現（Findings）事項改善與解除（Closure）。
- (9) 最終版查核報告（GOAR）。
- (10) 查核報告品質管制程序。
- (11) 獲得 ISAGO 登錄的條件。
- (12) ISAGO 的保密。
- (13) ISAGO 的推廣。
- (14) ISAGO 查核後意見調查。

在查核後會議中，領隊查核員必須告知地勤業者以下有關會議中相關文件草案的事項：

- (1) 地勤業者可以依據文件草案開始訂定改善計畫（Corrective Action Plan，CAP）。
- (2) 在查核後會議的 30 日曆天內，地勤業者會收到初版查核報告。
- (3) 查核會議可能未必陳現所有的發現（Findings）與觀察

(Observations) 項目，在查核後的品質管制作業仍可能有其他的發現 (Findings) 與觀察 (Observations) 項目。

地勤業者與查核單位都必須盡力，以在查核後會議 (Closing Meeting) 後 30 天內完成獲得查核單位認可的改善計畫 (Corrective Action Plan, CAP)。此外，除非與改善計畫 (Corrective Action Plan, CAP) 一致之改善作為均已完成並經查核單位確認，查核不會被宣告通過並解除 (Closure)。

7. 查核的終止：如果以下狀況發生時，查核單位即終止查核並通知 IATA：

- (1) 地勤業者以不正當手段影響查核。
- (2) 地勤業者阻撓查核員進行查核。
- (3) 有利益衝突 (Conflict of Interest) 發生時。
- (4) 明顯違反查核協議。
- (5) 查核團隊認定無法達到查核目標。

8. 改善計畫 (Corrective Action Plan, CAP)：

地勤業者所提的改善計畫 (Corrective Action Plan, CAP) 應對改善措施報告 (Corrective Action Report, CAR) 所列發現 (Findings) 或觀察 (Observations) 項目提出改善措施提議。是否對觀察 (Observations) 項目進行改善係由地勤業者自行決定。ISAGO 要求，改善計畫必須符合下列規定：

- (1) 初次接受查核之地勤業者所提改善計畫，應於查核後會議 (Closing Meeting) 後 6 個月內改善並解除所有的發現 (Findings) 項目。
- (2) 接受 ISAGO 登錄展期 (Renewal) 查核的地勤業者，整個查核及依據查核結果進行改善的作業必須在到期日 30 天前完成。
- (3) 改善計畫所提改善作為應確實並永久有效。

9. 發現 (Findings) 項目的解除 (Closing) 對 ISAGO 登錄 (Registration) 的影響：

- (1) 如所有發現 (Findings) 項目未在查核後會議 (Closing Meeting) 後 6 個月內解除 (closed)，查核即會失效。意即初次接受查核之地勤業者將無法獲得 ISAGO 登錄 (Registration)，已獲登錄

者亦將在登錄到期後失效。

- (2) 對初次初次接受查核之地勤業者，必須所有發現（Findings）項目解除且 IATA 完成查核報告（ISAGO Audit Report，GOAR）的品管作業後，地勤業者才會被列入 ISAGO 合格登錄名單（Registry）。
- (3) 對已獲登錄之地勤業者，如果總部（Corporate Audit）查核的發現（Findings）項目在登錄到期前未獲改善並解除，其所轄的外站將一併自 ISAGO 合格登錄名單（Registry）中移除。任何一個外站接受外站查核的發現（Findings）項目在登錄到期前未獲改善並解除，該外站亦將自 ISAGO 合格登錄名單（Registry）中移除。

10. 查核完成：當查核單位確認地勤業者已經確實依據改善計畫（Corrective Action Plan，CAP）進行改善作為後，即可以宣告查核完成，並在宣告後 7 個日曆天內通知 IATA。

(六) ISAGO 查核報告（ISAGO Audit Report，GOAR）：查核報告的分享是 ISAGO 的基本要素之一，為順利分享查核報告的先決條件是對查核報告及其他與查核有關文件的有效管控，以確保相當程度的品質、防護以及保密性。

1. ISAGO 查核報告（GOAR）包含以下項目：

- (1) ISAGO 查核報告表格（form）。
- (2) ISAGO 查核表（checklists）。
- (3) 改善措施報告（Corrective Action Report，CAR），每一項發現（Findings）或觀察（Observations）項目都必須有一份對應的改善措施報告（CAR）。
- (4) 其他相關文件。

2. ISAGO 查核報告（GOAR）的品質管制（Quality Control）：

查核機構（AO）及查核圈成員航空公司（Auditing Airline）對查核報告之品質管制應確認：

- (1) 查核相關細節在報告中均正確敘述。
- (2) 所有文件均包含所需資訊並由相關人員簽名。
- (3) 查核表（checklists）所有項目均填寫完成。

- (4) 文件均以正確易懂的英文填寫。
- (5) 查核表 (checklists) 中勾選為符合 (conformity) 標準或建議事項 (SARPs) 的項目均註明可資佐證之地勤業者作業手冊或文件。
- (6) 查核表 (checklists) 中勾選為不符合 (nonconformity) 標準或建議事項 (SARPs) 的項目均有註明佐證資料。
- (7) 查核表 (checklists) 中勾選為不適用 (non-applicability) 的項目均有加註不適用之原因。
- (8) 改善措施報告 (CAR) 中對已解除 (closure) 之發現 (Findings) 項目都應詳細說明對地勤業者已正確實進行改善措施的確認方法。

查核機構 (AO) 及查核圈成員航空公司 (Auditing Pool Airline) 的品質管制作業完成後，將查核報告 (GOAR) 送交 IATA。IATA 會再進行一次品質管制作業，如發現有不一致處，IATA 會將查核報告送回原查核單位進行檢視及修訂。IATA 有可能要求原查核單位對地勤業者作業再進行評估。

3. ISAGO 查核報告 (GOAR) 的所有權 (Ownership)：

當查核單位將完成的查核報告 (GOAR) 發布予受查核之地勤業者後，查核報告即屬於該地勤業者所有。除以下狀況外，地勤業者必須對報告內容保密：

- (1) 如地勤業者所在國家法規有相關規定，地勤業者可將查核報告提供給相關政府監理單位。
- (2) 地勤業者可以將查核報告做為法律訴訟之用。
- (3) 如非為規避 IATA 之查核報告使用相關規定，地勤業者可以眼觀或口述方式與他人分享查核報告。

4. ISAGO 查核報告 (GOAR) 的保管 (Custodianship)：

所有 ISAGO 查核報告由 IATA 負責保管，IATA 已建立一套資料庫 (database) 系統以保存查核報告。

ISAGO 查核圈成員航空公司 (Audit Pool Airlines) 可無條件取用 (unconditional access) IATA 所建立之 ISAGO 資料庫。

第三者如欲使用某一地勤業者之 ISAGO 查核報告，必須由該查

核報告所有人，也就是地勤業者，授權給 IATA 後，再由 IATA 將報告提供與第三者。

5. ISAGO 查核報告（GOAR）的取用（Access）：

IATA 的 ISAGO 資料庫是正式取用 ISAGO 查核報告的主要管道，ISAGO 查核圈成員航空公司（Audit Pool Airlines）取用 ISAGO 查核報告不需經書面申請程序，其他單位則都須以書面方式向 IATA 提出申請，並須說明理由。IATA 在獲得擁有報告所有權之地勤業者授權後，才會提供報告。但如果 IATA 認為查核報告有可能被公開或洩漏，仍會拒絕提供。在獲准去用查核報告之前，IATA 會要求申請單位簽署遵守相關規定之同意書。

五、 ISAGO 標準與建議事項 (Standards and Recommended Practices, GOSARPs)

IATA 為使 ISAGO 查核員在評估地勤業者作業是否與最新航空業界作業標準相符合時有所依循，特制訂了標準與建議事項 (Standards and Recommended Practices, GOSARPs)，這與我們熟悉的國際民航組織之標準與建議事項有些許類似。這些標準與建議事項除了做為查核依據外，也可做為地勤業者建置作業管理組織架構的參考。

ISAGO 的標準 (Standards) 均包含「必須 (shall)」一詞，地勤業者的作業必須與 ISAGO 標準 (Standards) 相符合 (conformity)。查核時所發現與標準不符合之項目就會成為「發現 (Findings)」項目，查核員會針對每一個不符之項目發出改善措施報告 (Corrective Action Report, CAR)，地勤業者必須對每一個「發現 (Finding)」進行改善並經查核員確認，該項目才會被解除 (closed)。所有與標準 (Standards) 不符合之「發現 (Findings)」都必須獲得解除 (closed) 後，被查核的地勤業者才能通過查核並列入 ISAGO 登錄名單 (ISAGO Registry)。

ISAGO 的建議 (Recommended Practices) 均包含「應 (should)」一詞，地勤業者可自行決定是否與 ISAGO 建議 (Recommended Practices) 相符合 (conformity)。查核時所發現與建議不符合之項目就會成為「觀察 (Observations)」項目，查核員還是會針對每一個不符之項目發出改善措施報告 (Corrective Action Report, CAR)，地勤業者不一定要對每一個「觀察 (Observation)」進行改善。但如欲解除 (close)「觀察 (Observations)」項目，地勤業者還是必須對其進行改善並經查核員確認。

ISAGO 標準與建議事項收錄在 ISAGO 標準手冊 (ISAGO Standards Manual, GOSM) 中，手冊共分 7 節，分別為：

- (一) 組織與管理 Organization and Management (ORM-H、ORM-HS、ORM-S)。
- (二) 載重平衡 Load Control (LOD)。
- (三) 乘客處理 Passenger Handling (PAX)。
- (四) 托運行李處理 Baggage Handling (BAG)。
- (五) 航空器裝卸與處理 Aircraft Handling and Loading (HDL)。
- (六) 航空器地面移動 Aircraft Ground Movement (AGM)。
- (七) 貨運與郵件處理 Cargo and Mail Handling (CGM)。

地勤業者作業是否與 ISAGO 標準與建議 (GOSARPs) 事項符合，係以以下

所列程度表示：

- (一) 已列入程序文件 (Documented)：該 ISAGO 標準或建議事項已正確列入管制 (Controlled) 文件中，並經公布施行。所謂管制 (Controlled) 文件，係指其內容修訂、公布、分送方式及對象、保存等都需遵守一定程序。
- (二) 已實行 (Implemented)：該 ISAGO 標準或建議事項已納入作業系統中並確實建置、執行並妥善維護，並經適當方式監控評估，以確認其持續有效。

查核結果會有 5 種組合：

- (一) 已列入程序文件並已實行 (符合標準與建議) - Documented and Implemented (Conformity)。
- (二) 已列入程序文件但未實行 (發現或觀察) - Documented not Implemented (Finding/Observation)。
- (三) 已實行但未列入程序文件 (發現或觀察) - Implemented not Documented (Finding/Observation)。
- (四) 未列入程序文件且未實行 (發現或觀察) - Not Documented not Implemented (Finding/Observation)。
- (五) 不適用 N/A。

一般來說，除非另有規定，ISAGO 要求地勤業者達到已列入程序文件並已實行 (Documented and Implemented) 才算與標準或建議相符合。

六、 ISAGO 電子查核系統

IATA 利用 Q5 Systems 公司建置的電腦查核資料庫系統（Q5 Audit and Inspection Management System，Q5AIMS）來進行 ISAGO 查核。這套系統是以 Java 語言撰寫，並分為 2 部分，分別是獨立版本與網頁版本，兩個版本可以互相聯結。查核員主要使用獨立版本，地勤業者則是使用網頁版本。

查核前 IATA 會在資料庫中建立將進行查核之相關資料並通知領隊查核員（Lead Auditor），領隊查核員在確認 IATA 所建立資料正確後，將查核資料下載，並分別將檔案輸出給每位查核員。每位查核員所獲得之資料包含所有查核項目，查核員可將查核結果直接輸入 Q5AIMS 系統，該系統會提示每一個查核項目所依據 ISAGO 標準手冊（GOSM）的章節相對應內容，如此查核員就不需另外查閱標準手冊，Q5AIMS 系統還可以協助查核員執行品質管制作業（如拼字檢查等），領隊查核員在收到各查核員查核結果後，Q5AIMS 系統會將查核結果整合，並製作改善措施報告（Corrective Action Report，CAR）。

地勤業者則是透過 Q5AIMS 系統網頁版本填寫改善結果，完成後經查核人員確認並進行品質管制作業後，將資料上傳給 IATA 並製作最後的查核報告。

基本上來說，透過 Q5AIMS 電腦查核資料庫系統，查核員或地勤公司可以省去許多紙上作業及口頭聯繫，大大提升了查核作業的效率。

七、心得與建議

- (一) 再次抱著朝聖的心情來到國際民航的政治中心-加拿大蒙特婁，筆者這次至國際航空運輸最重要的非官方組織-國際航空運輸協會 IATA 接受 IATA 近年來大力推行的 ISAGO 查核人員訓練課程。上課地點在 IATA 總部大樓附設的訓練中心 ITDI，國際民航組織 ICAO 就位在隔壁，國際機場協會 ACI 在加拿大的辦公室亦位於 IATA 樓上，這次上課地點可以說是世界民航的政治中心。筆者半年前同樣在蒙特婁參加 ICAO 與 ACI 合辦的國際機場專業管理人員認證課程 AMPAP 第一門課程-航空運輸系統，本次課程內容亦非常豐富，但與 ICAO 及 ACI 比較，IATA 給人一種非常「商業化」的感覺，營利似乎是 IATA 相當重要的目標，就像 IATA 大部分訓練課程的授課教師，是以類似外包方式執行。此外，IATA 訂定的許多手冊及推行的航空相關查核一直是國際民航界努力也必需依循的標準，但 IATA 在訂定這些標準的同時，卻也以相當高的價錢出售手冊、實施查核或推廣訓練課程。
- (二) 本次課程共有 24 名來自世界各地的學員參加，據授課教師表示，如此多的參加人數並不多見，顯見 IATA 推行 ISAGO 已獲一定成效，不論是地勤業者、航空公司或是各國政府民航主管機關，都體認到減少機場地面作業所造成損失的重要性。IATA 的 ISAGO 部門一直積極尋求各國政府民航主管機關對 ISAGO 的支持，也在筆者參加課程期間請筆者協助，在訓練完成回國後，請我國民航主管機關（民用航空局）及主要之國際機場簽署對 IATA 的支持信函（Letter of Support）。筆者認為 ISAGO 查核機制雖仍處於初始推廣階段，但其理念及查核內容確有助於機場地面安全之提昇；另我國兩大主要地勤公司桃園航勤公司及長榮航勤公司也已申請接受 ISAGO 查核，在此時表達對 ISAGO 的支持亦可增進我國重視安全之形象。經簽請民用航空局局長同意後，由局長簽署對 ISAGO 的支持信函；同時亦轉請桃園國際機場股份有限公司考量，該公司亦已簽署並函請各地勤作業單位積極參與並推動 ISAGO 查核認證機制（如附件）。
- (三) 維護飛航相關安全一直是民用航空局的首要任務，各機場作業單位也都參照國際規範及範例訂定了作業程序。綜觀各單位作業程序，再與 ISAGO 的查核表（checklists）比較，其實各單位作業程序已相當完善。但是機場地面安全事件仍持續發生，其主要癥結並非在於程序不清或未有相關規定，而是人員作業時未確實依循程序。以 99 年某航空站發生地勤公司電源車倒車時撞及後方行進之航空公司機務人員致死事件為例，事發前地勤公司作業程序已有倒車時須由人員指揮引導之規定，另機務人員在航空器滑進停機位時之待命位置及何時可靠近航空器亦有相關規定，如所有人員確依程序作業，應不致發生如此嚴重事故。這也是本次參加課程所有人員一致的心得，當有上級或查核人員在旁觀察或查核時，作業人員會進入「查核狀

態 (Auditing Mode)」，自動依據作業程序及相關規定作業；但當無人在旁監看時，往往因為節省人力及趕時間等因素忽略遵守規定及注意安全，導致意外事件的發生。因此，各單位除對所屬作業人員加強訓練、考核外，應以不定時、不事先通知之方式抽查，同時應提高作業安全管理的層級，藉由高層對安全重要性的認知，提昇基層作業人員對作業安全的重視，進而減少因人為因素造成地面安全事件的機率。此外，部分機場管理單位認為因人力不足，地面作業單位須自行負責督導所屬員工作業安全，筆者認為，機場管理單位對作業安全仍有督導管理之責，不應置身事外。

- (四) ISAGO 的理念應確實可以提升地面作業安全，並減少航空公司對地勤業者重複查核。因 IATA 推行 ISAGO 僅數年時間，其具體成效尚無法量化觀察，期待 IATA 利用查核過程所得相關資料，進行 ISAGO 成效之相關統計與研究。另部分航空公司對地勤業者仍有特殊作業要求及規定，航空公司對已獲 ISAGO 查核認證的地勤業者是否真的不需進行額外查核，亦值得觀察。