

出國報告（出國類別：實習）

參加國際空運協會(IATA)舉辦之「培訓需求評估(Training Needs Assessment)」課程

服務機關：交通部民用航空局
姓名職稱：陳怡君 約聘危險品檢查員
派赴國家：新加坡
出國期間：113.12.14～113.12.19
報告日期：114.2.17

目次

壹、目的	1
貳、訓練概要.....	1
參、訓練過程.....	3
肆、訓練內容.....	3
一、課程介紹	3
二、訓練目標	4
三、培訓需求評估課程.....	4
伍、心得及建議.....	13

壹、目的

國際民航組織(ICAO)於 2023 年 1 月 1 日正式實施空運危險物品訓練採以「以能力為基礎之訓練與評估方法」(Competency-Based Training and Assessment Approach, CBTA)，透過本訓練可瞭解及思考其與 CBTA 之關聯，將本訓練課程內容配合執行 CBTA 訓練，使危險物品作業人員獲得更確實且符合作業所需之訓練，並達到更好的訓練成效，對於飛航安全有莫大助益。

貳、訓練概要

- 一、訓練名稱：培訓需求評估(Training Needs Assessment)
- 二、訓練日期：113 年 12 月 16 至 18 日
- 三、主辦單位：新加坡 IATA 訓練中心
- 四、舉行地點：新加坡



IATA 新加坡訓練中心

參、訓練過程

	課程內容
第一天	課程介紹
	影響績效改變的因素
	培訓需求評估（TNA）流程
第二天	資料收集及分析
第三天	成功與失敗的關鍵因素
	不同文化之需求評估
	制定 TNA 藍圖
	最終討論

本次參訓學員共計 6 位，除本局人員外，尚有訓練機構人員 1 位、航空公司人員 3 位、政府機關 1 位，學員分別來自越南、印度、汶萊、尼泊爾、奈及利亞及臺灣。

肆、訓練內容

本項訓練由國際空運協會（IATA）於該協會新加坡訓練中心辦理，課程講授了「培訓需求評估」的各個層面，在尋求績效改善方案時，透過本訓練課程可使學員掌握必要的工具與知識，確保自己能夠提出正確的問題、找出績效問題的根本，進而發現改善的重點，以更具策略性的方式，提升個人、部門及整個組織的整體績效，並可透過參與此課程強化有關培訓所需專業知識，使學員能以課程中所教授之模組 (Module) 應用於課程模擬案例，以完成培訓需求評估報告。本次課程內容分述如下：

一、課程介紹

本次課程為期 3 天，為使學員熟悉「培訓需求評估 (Training Needs Assessment)」各「模組工具 (Module)」之使用，課程內容設計以課堂講解及模擬實作穿插進行，並以講師所自行編撰之相關管理課程為上課教材，透過學員分組討論及題目實作方式使學員能應用課程所學，並於第 3 天進行分組簡報，使學員能運用於日後辦理培訓作業。

二、訓練目標

期望藉由本課程使參訓學員能於結訓時獲得下列知識，藉此可規劃出有效且適宜的培訓計畫：

- (一) 認識在組織內實施培訓需求評估 (TNA) 以提升績效的優勢。
- (二) 識別並說明培訓需求評估流程中的各個步驟，以找出績效差距及其根本原因。
- (三) 確認並克服在執行培訓需求評估時可能遇到的障礙與挑戰。
- (四) 識別組織或工作團隊中的績效問題，或發掘提升績效的機會。
- (五) 判斷何時應透過培訓來解決人員績效問題或把握改善機會。
- (六) 衡量投資報酬率 (ROI)，並評估培訓的有效性。

三、培訓需求評估課程

本次訓練係針對培訓需求評估教授所需知識及應用技巧，為期 3 天的課程，課程內容簡述如下：

- (一) **影響績效改變的因素 (Factors affecting Changes in Performance)**：探討內部和外部環境如何影響員工表現。

1. 個人因素：動機、能力、知識。
2. 工作環境：工具、流程、環境。
3. 組織文化：領導風格、獎懲制度。
4. 外部環境：市場趨勢、法規變化。

(二) 培訓需求評估流程 (The Training Needs Assessment Process)：學習六個主要步驟，並使用不同表格工具，掌握評估的核心方法。

1. 確認問題核心為何 (Identify Problem Area)：生產力下降、錯誤率增加、員工滿意度低等，需進行分析，確認問題是否真的需要透過以培訓方式解決，或是其他因素造成，例如資源匱乏亦或是因為工作流程問題所造成。
2. 確認利害關係人之業務需求及目標 (Identify Stakeholders' Business Needs and Goals)：明確評估參與者，包括管理層、員工、客戶等，並了解他們的業務需求和目標，以確保培訓方案符合組織的整體策略，例如：蒐集來自主管、員工、客戶的意見回饋。

Stakeholders	What is the role of each stakeholder?	What are the areas of concern?	Business Needs/Goals?

3. 評估預期與實際績效 (Determine desired and actual performance)：選擇最適合的工具和技術，例如績效評估表、訪談、問卷調查等。通過比較理想狀態與現狀的績效，找出需要改進的領域，例如：分析生產線員工的實際生產速度與目標速度的差距。

Description of presenting performance issue(s)	Desired state (Optimal)	Current state (Actual)	Level of Analysis Need information
			☐ Organizational ☐ Operational ☐ Individual
			☐ Organizational ☐ Operational ☐ Individual
			☐ Organizational ☐ Operational ☐ Individual
			☐ Organizational ☐ Operational ☐ Individual

4. 識別績效差距(Identify the performance gap)：系統性地收集資訊並深入分析，例如使用數據分析技術來識別績效差距的原因和模式。例如：分析員工錯誤報告數據，找出錯誤類型及頻率。

Describe the performance gap	Level where gap occurs
	☐ Organizational (workplace) ☐ Operational (jobs) ☐ Individual (workers)
	☐ Organizational (workplace) ☐ Operational (jobs) ☐ Individual (workers)
	☐ Organizational (workplace) ☐ Operational (jobs) ☐ Individual (workers)
	☐ Organizational (workplace) ☐ Operational (jobs) ☐ Individual (workers)
	☐ Organizational (workplace) ☐ Operational (jobs) ☐ Individual (workers)

5. 找出造成績效差距之可能原因(Determine Possible Causes of Performance Gap)：根據分析結果，提出培訓及非培訓解決方案。例如：缺乏必要的技能、知識、設備，或是流程設計不合理。

Performance Gap	Possible Causes of Performance Gap			Specifics
	Information	Resources	Incentives	
	Knowledge & Skills	Capacity	Motivation	
	Information	Resources	Incentives	
	Knowledge & Skills	Capacity	Motivation	
	Information	Resources	Incentives	
	Knowledge & Skills	Capacity	Motivation	

6. 找出提升績效的解決方案(Identify solutions to improve performance)：根據分析結果，設計一個全面的培訓計畫，並選擇合適的訓練方式。例如：制定一個包含課堂訓練、線上學習、實習等培訓方案，並持續監控成效，適時調整策略。
 註：相關性（Pertinent）、可行性（Feasible）、現實性（Realistic）和相容性（Compatible）

No.	List of Solutions	P	F	R	C	Solutions Retained
	Totals:					

（三）資料蒐集與分析(Collecting and Analyzing Data)：

- 1.現有資料分析：利用組織已有的報告、統計數據等資料，快速了解現狀。
- 2.焦點小組：組織小型討論會，討論特定議題，獲取不同面向資訊。
- 3.進行訪談：通過深度對話，了解個人或團體觀點和經驗，獲取細節資訊。
- 4.問卷調查：設計結構化問卷，蒐集資料。
- 5.觀察：觀察法與現有資料分析法同樣是確認績效落差時最適合使用的方法之一，能夠提供定性或定量的回饋。然而，觀察的結果可能呈現無結構的形式。

以上 5 種培訓需求評估方法之優缺點及適合的使用狀況如下表所列：

工具	優點	缺點
現有資料分析(Extant data analysis)	1. 提供客觀的證據及結果。 2. 易於蒐集。 3. 蒐集的資料與數據易使人信服。 4. 較不影響業務的正常運作。	1. 往往未能指出問題的根源及解決方案。 2. 蒐集的資料必須經由熟練的資料分析人員加以解釋。 3. 數量來源可能過多。
焦點小組 (Focus Groups)	1. 在短時間內即可蒐集到豐富大量的資訊。 2. 在訪談中可以修正原來提出的問題。 3. 讓不同的觀點之間能有互動。 4. 幫助團體的成員變成更好的傾聽者、分析者及問題解決者。	1. 對團體的成員或諮詢的顧問而言都很耗費時間。 2. 產生的資料較難以量化。 3. 要訂出一個所有受訪者都能同時出席的時間較為困難。
訪談(Interviews)	1. 如果受訪者與訪談者彼此間有信任基礎，可以在短時間內獲得豐富的資訊。 2. 可以瞭解受訪者的態度、問題的根源以及解決的方案。 3. 訪談者可以根據受訪者的人格特質修正訪談的方式和方向。	1. 通常較耗時。 2. 如果受訪者不相信訪談者，則所蒐集到的資訊相當有限。 3. 訪談的成功與否與訪談者的能力、技巧以及是否針對主題討論有很大的關聯性。

問卷調查 (Surveys)	1. 可以在短時間內獲得許多人的資料。 2. 可以獲得大量的資料且所需成本低。 3. 產出的資料易於從事統合整理與說明。	1. 當回收率低時，對於統計所得資訊的正確性就有待商榷。 2. 無法有效獲得問題的原因或可能的解決方案。 3. 需要相當的時間來設計有效的調查或問題較難讓受訪者有自由回答的機會。
觀察 (Observation)	1. 可以在日常工作或團體活動的干擾最少的情況下獲得資訊。 2. 可以得到真實的資訊。	1. 被觀察者可能會有被暗中監視的感覺而感到威脅。 2. 在知道被觀察的情況下，被觀察者的行為可能會和平常不同。 3. 所得到的資訊可能會因觀察者自身的偏見而有偏差。 4. 需耗費較多時間。

(四) 成功與失敗的差異(Factors in Success and Failure)：

1. 成功因素：

- (1) 獲得管理高層人員支持。
- (2) 明確的評估目標。
- (3) 有效的溝通策略。
- (4) 充分的資源分配。

2. 失敗因素：

- (1) 缺乏利害關係人參與。
- (2) 時間與預算之限制。
- (3) 不當的資料收集方法。
- (4) 忽視文化差異。

(五) 不同文化之需求評估(Needs Assessment across Cultures)：

- 1. 文化敏感度：瞭解並尊重不同文化背景，調整評估方法以適應當地習俗。
- 2. 溝通策略：採用適合當地文化的溝通方式，確保資訊傳遞準確無誤。
- 3. 多元化團隊：組建多元文化背景的評估團隊，提高評估的全面性和準確性。
- 4. 在地化：根據當地情況調整評估工具和問卷，確保其適用性及有效性。

(六) 制定 TNA 藍圖(Develop Training Needs Assessment blueprint)：

完成蒐集所有相關資訊並進行資料分析後，即可開始撰寫報告。報告應以簡潔明瞭的方式撰寫，並可將原始蒐集資料納入附錄中，或在需要時提供。以下是必須包含的主要部分：

1. 前言與簡介(Brief overview or introduction)
2. 背景資料與績效問題(Background information and initial request)
3. 績效目標之描述(Description of desired performance or outcome)
4. 資料分析所需工具與方法(Tools and Techniques used in the analysis)
5. 評估過程遭遇之阻礙(Constraints)
6. 調查的結果(findings/results)
7. 改善計畫與建議(Recommendations)

伍、心得及建議

此次參加由 IATA 新加坡訓練中心舉辦之「培訓需求評估」訓練，除了有關辦理培訓專業知識外，新加坡訓練中心之硬體設備、軟體服務及講師教學內容及方式等，均讓人印象深刻且獲益良多。

本次課程於開訓時由訓練中心承辦人員介紹訓練中心環境及注意事項後由講師 Mr. Chris Bala 開始介紹課程大綱及工作經歷。講師專長項目包含：早年服務於新加坡軍方單位，退役後曾任職新加坡樟宜機場保安部門，其專長涵蓋航空保安、威

脅與疏失管理、客戶服務管理以及訓練管理等領域，現為國際航空運輸協會資深講師。

此次課程講師 Mr. Chris Bala 除直接以講授方式授課外，亦透過練習題來增加學員發表自己想法與分組討論以加深學員印象，且教學態度親切隨和，使學員以較為輕鬆的方式習得更多訓練相關知識。而本次學員除在上課時間內認真聽講，亦在休息時間繼續討論課程內容及互相交流。

另因應 2023 年 IATA 危險品相關訓練已改由 CBTA 方式執行，我國前已於 111 年，詳細研究 ICAO TI、IATA DGR 及 CBTA 指導文件等國際規範中有關 CBTA 之內容，參酌多國之 CBTA 推動綱要，後續並召開說明會與我國相關業者研討後，制定並頒布我國推動 CBTA 執行規範「以能力為基礎之訓練與評估方法執行空運危險物品作業人員訓練指導文件」，相關文件內容皆提及辦理 CBTA 訓練前需了解學員的現狀，以為後續的訓練和評估提供依據。透過有效的執行前評估，可以更精準地設計出符合不同部門作業人員所需的訓練內容，提高學習效果，確保學員能夠達到預期的能力水平。

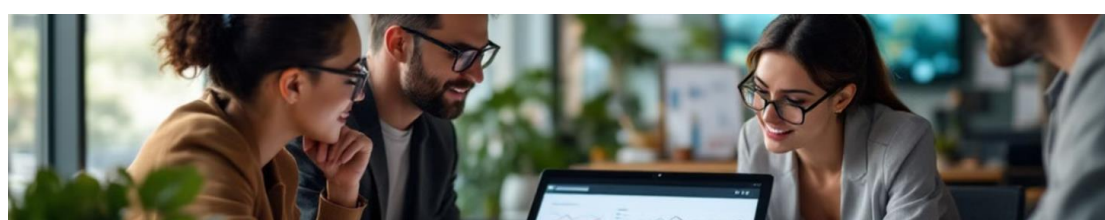
TNA 可用來作為 CBTA 的基礎，主要目標是宏觀地確定組織或個人在特定領域所需的知識、技能和能力，並找出整體的能力差距，為訓練計畫的制定提供依據。它涵蓋範圍廣泛，可能涉及整個組織或部門的訓練需求，需要考慮組織的戰略目標、工作要求以及員工的整體能力水平等多個方面。TNA 的方法也較為多樣，包括文件審查、面談、問卷調查、觀察、測驗等，以全面了解訓練需求。

經參加本次訓練，瞭解到本次參訓之培訓需求評估課程

(TNA)與以職能為本之訓練與評估(CBTA)又可適度結合，以發揮更大效益，亦將此心得於 113 年危險物品檢查員複訓時與本局參訓同仁及業者分享其關聯性、差異性及協同效應等資訊如下：

培訓需求評估(Training Needs Assessment)與以職能為本的訓練與評估(Competency-based Training and Assessment)的差異

培訓需求評估 (TNA) 是一種系統性的過程，用於識別組織中員工技能與知識的差距，並確定需要哪些訓練來彌補這些差距。它通常以組織目標為出發點，通過問卷調查、訪談和績效評估等方法，找出員工在完成工作任務所需技能上的不足之處，進而制定相應的訓練計劃。	以職能為本的訓練與評估 (CBTA) 則更側重於員工能力的建構與評量。它關注的是員工在特定工作角色中所展現出的實際能力，而非僅僅是知識或技能的掌握程度。CBTA 通常會使用能力模型來定義員工所需的關鍵能力，並設計評估方法來測量員工在這些能力上的表現，進而提供更精準、有效的訓練。TNA 著重於找出訓練需求，而CBTA更強調能力的培養與評估，兩者在應用焦點上有所不同。
--	--



訓練需求評估（TNA）概述

定義

TNA是一種系統性過程，旨在識別組織、部門或個人在知識、技能和態度方面存在的差距。

目的

確保訓練能直接對應組織的目標和員工的發展需求，避免資源浪費。

過程

包括組織分析、工作分析和個人分析，以全面評估訓練需求。

重點

找出訓練缺口，並設計相應的培訓計畫。

Made with Gamma



以職能為本的訓練與評估（CBTA）概述

1

定義

CBTA是一種以能力為中心的訓練方法，強調根據工作所需的具體能力來設計和辦理訓練。

2

目的

確保員工具備勝任工作所需的特定能力，提高工作績效。

3

過程

包括能力識別、能力評估、能力差距分析、能力導向的訓練設計和能力評估。

4

重點

能力的發展和評估，強調員工在實際工作中的表現。

Made with Gamma

TNA與CBTA的關聯性

TNA與CBTA的關係

TNA和CBTA雖然有不同的側重點，但兩者實際上是相輔相成的。

TNA聚焦於識別組織和員工的訓練需求，而CBTA則專注於建構和評估員工的關鍵能力。

通過TNA找出訓練需求，CBTA可以針對這些需求設計更精準、有效的訓練方案，從而促進員工能力的提升。

TNA是CBTA的基礎

TNA通過分析組織和個人的需求，為CBTA提供所需的資訊，幫助確定哪些能力需要發展。這種分析為CBTA的實施奠定了堅實的基礎。

協同效果

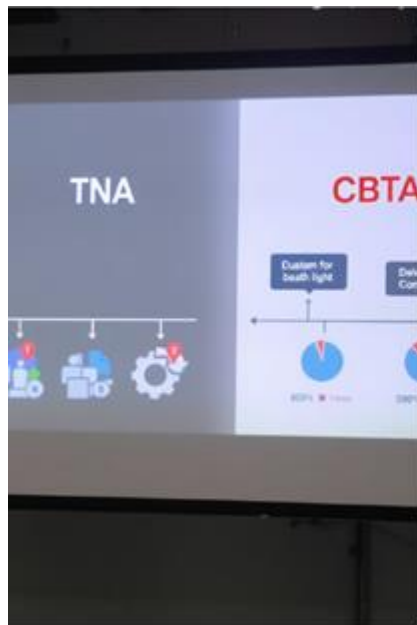
TNA和CBTA的結合可以產生協同效應，帶來以下好處：

- 1 培養適切的關鍵能力
- 2 提高訓練的針對性和有效性
- 3 促進員工績效的持續改善
- 4 支持組織的長期發展

CBTA是TNA的延伸

CBTA將TNA的結果轉化為具體的訓練行動，更強調能力的發展和評估。它使TNA的發現得以實際應用，並確保訓練成果可以直接反映在工作表現上。

Made with Gamma



TNA與CBTA的主要差異

焦點不同

TNA關注於識別訓練需求。
CBTA關注於能力的發展和評估。
• TNA更多是診斷性的，而
CBTA則更注重實施和結果。

方法不同

TNA採用更廣泛的分析方法。
CBTA則更注重能力的定義和測量。
• TNA可能涉及多種數據收集方法，而CBTA更強調實際工作表現的觀察和評估。

結果不同

TNA的結果是訓練計畫，CBTA的結果是員工能力的提升。TNA提供了培訓的藍圖，而CBTA則確保這些培訓轉化為實際的工作能力。

Made with Genia

TNA與CBTA的應用實例

1

問題識別

一家航空公司的客服部門發現客戶對服務的滿意度下降。

2

TNA分析

通過TNA分析，發現客服人員在處理複雜問題時的知識和技能不足。

3

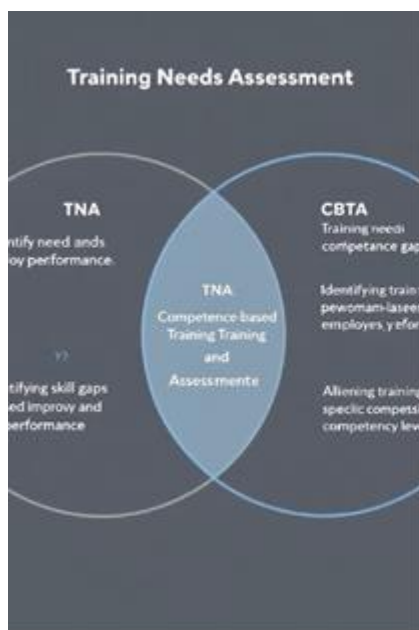
CBTA設計

基於TNA的結果，公司設計了一系列CBTA課程，重點訓練客服人員處理複雜問題的能力。

4

CBTA實施

通過模擬情境和角色扮演等方式進行訓練和評估，提升員工實際工作能力。



TNA與CBTA的協同效應



需求識別

TNA幫助識別組織和個人的訓練需求，為CBTA提供方向。



能力發展

CBTA根據TNA的結果，設計針對性的訓練計劃，確保能力的有效提升。



績效提升

兩者結合使用，可以更有效地提高員工能力和組織績效。

TNA和CBTA在實際應用中往往是相互交織的，共同為組織的人力資源發展提供全面支持。

Made with Gamma



Made with Gamma



No Money, No Training, No Profit

培訓是提升員工技能的關鍵:

員工接受培訓可以提升技能、提高工作效率、改善工作品質。

高素質的員工創造更高的價值:

技能提升的員工能夠更好地完成工作任務，提高生產力，為公司創造更多的價值。

培訓是長期投資:

雖然培訓需要投入成本，但它是一種長期投資，可以帶來持續的回報，提升公司的競爭力。

本次學員包含航空公司訓練專責人員、訓練中心人員及政府單位人員，透過課堂上的討論、課後作業的練習，學員經驗分享，讓這次的訓練除了學習新的相關知識，亦可透過與其他國家之航空業從業人員交流中瞭解他國在培訓方面的作法及要求，讓職在本次訓練中獲益良多，也建議可讓其他同仁參訓此課程，除可增進自身專業知識，亦可將本次所學分享予民航相關業者，使其於辦理培訓作業前有更系統性的作法，並且強化業者的培訓能力，對於作業人員進行確實的培訓，增進其專業知識及技能，相信對於維護飛航安全方面有莫大助益。