

財務委員會 工務小組委員會參考文件

補充資料 75KA – 民航處新總部

引言

工務小組委員會在 2007 年 12 月 21 日會議上審議上述工程計劃的 PWSC(2007-08)63 號文件時，要求當局提供以下補充資料 –

- (a) 民航處各專責分部(包括航空交通管制(下稱「空管」)系統)與民航處新總部的淨作業樓面面積的比較，連同按設施(如辦公室、空管設施及其他設施)分類的細目表和有關現有設施位置的資料；以及需要額外地方的理據(包括但不限於有關應付日後因航空交通增長而擴展所需地方的資料)；
- (b) 新系統啟用後，保留現有空管系統作備用系統的理據；
- (c) 有關民航處專責空管分部現有人手及操作新空管系統所需額外人手的資料；
- (d) 民航處新總部採取的環保及／或節能措施，以及這些措施的預計節能成效和財政影響；
- (e) 文件(PWSC(2007-08)63)第 6 段所列新設施涉及的費用；以及
- (f) 過去 5 年，民航處舉辦需要使用類似 PWSC(2007-08)63 號文件第 6(b)段所列民航處新總部會議廳和會議設施的活動／工作坊。

當局的回應

背景

2. 現有的空管系統於 1996 年投入運作，讓民航處有足夠時間於 1998 年香港國際機場啟用前培訓員工，確保服務安全可靠。該空管系統的規劃工作早於 1992/93 年便展開，並選用了當時最先進的系統。現有空管系統的使用年期快將屆滿，而且不能應付 2012 年以後的預期航空交通量。除非更換系統，否則該系統會逐漸落後於鄰近地區其他空管部門的系統，並會限制了本港空管系統與其他地區空管系統之間互通的能力。新系統於 2012 年啟用時，現有系統將已運作接近 15 年。

3. 新空管系統所需佔用的地方，約為現有空管中心(位於機場島上的空管大樓)面積的 3 倍，所以在原址更換系統並不可行。現有空管中心興建時已預留約 20% 的空間供擴展之用。不過，由於航空交通增長較預期迅速，預留的地方早已用罄。在逐步開放的政策下，自 1998 年香港國際機場啟用以來，香港航空業一直迅速增長。至 2006 年，香港國際機場每年的飛機升降量已增加 72% 至 280 000 架次，即平均每日 768 架次，相比 1991 年新機場總綱計劃預測 2005 年的 202 200 架次，超出 39%。同期飛越香港飛行情報區的航班亦增長 95%，達 140 000 架次。珠江三角洲地區屬航空交通增長最快的地區之一，是上述航空交通迅速增長的主要因素。

4. 我們亦關注到，現有空管中心必須全日 24 小時不停運作，在原址更換系統，難免會干擾空管服務。因此，我們有需要興建新大樓，以容納新空管系統，應付機場管理局就 2025 年香港國際機場飛機升降量到達 490 000 架次的預測。我們已在新空管中心額外預留地方，應付日後更換新空管系統，以及因航空交通增長而進一步擴展的需要。我們會繼續監察交通情況，並在 2020 年進行評估，以決定是否提升及／或下一次更換空管系統的時間。

上文第 1(a)段

5. 民航處各專責分部(包括空管系統)與民航處新總部的淨作業樓面面積比較，連同按設施(例如辦公室、空管設施及其他設施)分類的細目表，載於附件 1。現有設施位置的資料和需要額外地方的理據亦載於該附件。PWSC(2007-08)63 號文件第 12 段提到，新總部落成啟用後，當局可騰出辦公地方(不只限於員工的辦公室)和停車位。這些設施現處的位置如下—

- (a) 機場空運中心佔地約 1 730 平方米的租用辦公地方和 4 個停車位；
- (b) 香港國際機場客運大樓佔地約 1,040 平方米的免租辦公地方；
- (c) 位於金鐘道政府合署(約 1 500 平方米)、空管大樓(約 3 900 平方米)和備用空管大樓(約 300 平方米)合共約 5 700 平方米的政府辦公地方和 38 個政府停車位。

上文第 1(b)段

6. 新系統啟用後，仍需保留現有空管中心(位於空管大樓內)，因為現有空管系統必須保持熱備份狀態最少 6 個月，以防新系統出現意料之外的問題。其後，現有空管中心會改裝為新的備用空管中心，而現有空管系統亦會提升作為備用系統。這項安排提供了備用空管設施以及相應應變程序，以應付因重大系統故障或天然災難而須撤離空管中心的情況，這與民航處的一貫做法相符。目前只能處理約三分之一正常航空交通容量的備用空管中心(位於備用空管大樓內的備用空管指揮塔之下的一個小型設施)所佔用的地方，會騰出以供其他部門使用。

上文第 1(c)段

7. 民航處航空交通管制員現有人手為 237 人，新空管系統啟用後，操作該系統所需的額外人手為 39 人。航空交通預料會繼續增長，為提高安全及操作效率，由現在直至 2013/14 年度會陸續開設新的航空交通管制員職位，民航處已獲准為此開設 39 個不同職級的航空交通管制員職位。民航處會密切監察航空交通的增長趨勢，以及檢討有關的人手情況。

上文第 1(d)段

— 8. 在民航處新總部實行的環保及節能設施撮錄載於附件 2。

上文第 1(e)段

9. PWSC(2007-08)63 號文件第 6 段所列設施涉及的費用如下—

	(A)	(B1)	(B2)	(C)	(D)
	(百萬元)	(百萬元)	(百萬元)	(百萬元)	(百萬元)
(a) 建築費用	27.77	26.76	22.36	21.00	8.39
(b) 傢具和設備	17.50	12.00	10.56	1.30	3.00
總計	45.27	38.76	32.92	22.30	11.39

備註

- (A) 飛機意外調查設施
- (B1) 多用途會議廳
- (B2) 會議設施
- (C) 空管設施導賞室和教育徑
- (D) 圖書館暨資源中心

上文第 1(f)段

10. 過去 5 年，民航處舉辦需要使用類似民航處新總部會議廳的活動的統計數字，載於附件 3。(會議設施是供舉行內部會議及與航空業界進行會議之用。)

11. 多用途會議廳提供的場地，主要用作舉辦分組簡報會，供業界合作伙伴及職員參與，以及主辦國際及區域航空會議。就前者而言，民航處有需要定期向業界合作伙伴和職員簡介新程序、政策，以及規管措施的更改。如沒有會議廳，便要在較細小的會議室舉行較多場次的簡報會，在運作上有欠效益。就後者而言，我們可使用會議廳協助國際民用航空組織(下稱「國際民航組織」)主辦會議。國際民航組織對這類協助甚表歡迎，我們亦可藉此提高本港的國際及區域航空中心地位。會議廳亦可供其他部門使用。

運輸及房屋局

2008 年 1 月

民航處各專責分部(包括空管系統)
與民航處新總部的淨作業樓面面積比較

	現有	民航處新總部		
	現有面積 (平方米)	需要面積 (平方米)	為日後 擴展預留 面積 (平方米)	總面積 (平方米)
(A) 辦公室(供員工使用)	3 068.1	3 428.1	0.0	3 428.1
(B) 空管設施				
(i) 空管中心	545.0	900.0	540.0	
(ii) 空管中心相關輔助設備、系統和設施	2 162.0	7 207.5	1 200.0	
(iii) 航空資料中心	400.0	315.0	0.0	
(iv) 飛機搜救協調中心	200.0	300.0	100.0	
(v) 航空通訊網中心	115.0	200.0	160.0	
小計	3 422.0	8 922.5	2 000.0	10 922.5
(C) 其他設施				
(i) 飛機意外調查設施	0.0	700.5	0.0	
(ii) 訓練和考試設施	665.0	1,827.2	464.0	
(iii) 運作評估、研究及發展設施	100.0	350.0	400.0	
(iv) 多用途會議廳	0.0	675.0	0.0	
(v) 會議設施	335.0	564.0	0.0	
(vi) 圖書館暨資源中心	100.0	338.0	0.0	
(vii) 空管設施導賞室和教育徑	0.0	368.0	0.0	
(viii) 附屬設施	1 501.5	2 361.8	375.3	
(xi) 職員食堂	85 個座位	200 個座位		
(x) 停車位	209 個	178 個		
小計	2 701.5	7 184.5	1 239.3	8 423.8
淨作業樓面總面積(平方米)	9 191.6	19 535.1	3 239.3	22 774.4

註釋

項目(A)—現分布於香港國際機場空管大樓、機場空運中心、客運大樓和金鐘道政府合署。由於職員編制增加，以及與規管範疇有關的工作亦增加，必須擴充辦公地方應付民航處各分部的擴展。

項目(B)(i)—現位於空管大樓。擴大所需面積是因為管制崗位將在未來 10 年由現在的 22 個增至 56 個，以應付航空交通增長；讓相關輔助設備、系統和設施的規模能相應擴展；和容納採用新設計意念，著重人類工程學、用者舒適度和工業安全因素的空管控制台和設備裝置。我們已預留額外地方作日後擴展之用。

項目(B)(ii)—同上。

項目(B)(iii)—現位於空管大樓，另有分處位於香港國際機場非禁區範圍。所需面積減少是因為兩個辦公地點將合併遷到位於香港國際機場非禁區範圍的新總部大樓。

項目(B)(iv)—現位於空管大樓。在搜救行動中，參與搜救的單位(主要是空勤人員)都要出席簡報會，以獲得所需的技術資料，例如參照電腦數據和衛星求救信號追蹤系統所獲得的搜索數據、建議搜索模式和氣象資料。根據每年舉行的搜救演習經驗，有需要使用較大地方。我們已預留額外地方作日後擴充，以及原地更換系統(因為該中心必須隨時候命)之用。

項目(B)(v)—現位於空管大樓。擴大所需面積，是因為有需要安裝新的通訊系統，以及設立廣播室。為應付航空交通的增長，通訊員崗位亦會由現在的 9 個增至 2012 年的 14 個。中心有需要全日 24 小時運作，期間服務不能受到影響。我們已預留額外地方以便日後原址更換系統。

項目(C)(i)—這是新設施。調查飛機意外是民航處的主要職責之一。調查工作既專業又分秒必爭，在收集和分析證據方面，需要不同專業人員緊密協調和提供廣泛的技術支援。殘骸關鍵部分的重組與修復，對進行所需的檢驗、勘測和測試工作都大有幫助。

項目(C)(ii)—現在主要位於空管大樓。擴大所需面積，是因為有需要安裝可容納更多訓練位置的大型模擬器，以應付空管訓練的龐大需求。未來 10 年，我們有需要在本地培訓約 120 名管制員，以滿足新的服務

需求，以及填補預期因員工退休而出現的空缺。為推廣安全標準，管制員必須接受複修模擬訓練，以應付異常繁忙的交通和日常運作中可能遇上的突發事故。

項目(C)(iii)— 現位於空管大樓內的一個細小辦公室。擴大所需面積，是因為有需要加強設施，以應付預計為研發運作程序所帶來的繁重工作，如珠江三角洲的運作和區內空中交通流量管理。有關工作須使用專門工具，例如快速模擬器、新設備和其他視像輔助設備的模擬裝置。

項目(C)(iv)— 這是一項新設施，主要提供場地，用作舉行分組簡報會，供業界合作伙伴及職員參與，以及主辦國際及區域航空會議。

項目(C)(v)— 現位於民航處各分部。擴大所需面積是因為航空交通的增長，以及航空業擴展，預計與工作有關的活動，包括內部或與航空業界舉行會議的數目，都會增加。

項目(C)(vi)— 這是一項新設施。現在，位於不同地點的民航處個別分部都設有小型圖書館。由於地方有限，大量書籍、報告和其他與航空業有關的文憲都存放於貯物室內。我們打算把它們集中存放在圖書館暨資源中心，有助民航處善用這些資料和資源。部分閱讀資料可供業界參閱，在有需要時，更可供市民參閱。

項目(C)(vii)— 這是一項新設施。民航處為增進市民對航空業的認識和培養他們的興趣，不時舉辦空管設施導賞團。新設施會展示多項饒有趣味的展品，例如飛機模型、照片和小型古董飛機／發動機零件，增添導賞團的吸引力，以收更大效用。

項目(C)(viii)— 現分布於民航處各分部，包括貯物室、機密檔案室、電腦室、休息室、供輪班職員使用的儲物地方等。擴大所需面積，是因為航空業擴展，運作和規管方面的人手和工作量都會增加。我們已預留額外地方作日後擴展之用。

項目(C)(ix)— 現位於備用空管大樓。由於會有更多人員於新總部工作，須增加食堂座位。

項目(C)(x)— 現分布於各辦公地點。停車位的供應數目受工地限制。

環保及節能設施簡介

這項工程將會根據設計及建造合約進行。下列有關環保及節能措施已被納入合約的要求內，讓設計師將有關環保要求納入其樓宇設計。

在提供高效能源設施方面，所有的辦公室照明將採用 T5 高效率熒光管，配備電子鎮流器和用戶感應器及光敏感應器控制，最高可容許照明功率密度的設計目標為 15 w/m^2 。空調系統裝置方面會採用淡水蒸發式冷卻空調系統，配合廢熱回收和變速驅動器以減低能源消耗。升降機及電動扶梯方面，升降機會安裝自動開關的電梯內照明設備及風扇，電動扶梯則會採用乘客感應器。

在可再生能源技術方面，將採用太陽能光伏板生產的電力以供應部份屋宇裝備系統運作之用。

大樓的設計目標亦要達到環保署室內空氣質素檢定計劃的卓越級，提供健康工作環境。

在綠化設施方面，主要屋頂將設置園境美化區，以達致節能及美化環境的要求，平台位置亦會進行美化。除傳統能源效益的園境照明系統外，會同時採用太陽能照明。

在循環再用設施方面，將採用雨水回收作沖廁及灌溉之用。

上述環保及節能設施的額外費用約為 3,000 萬元，而各項高效能源及可再生能源設施可節省大樓約 15% 的能源用量。

過去 5 年民航處舉辦需要使用
類似民航處新總部會議廳的活動的統計數字

年份	員工分組簡報會／業界簡報會		若設有會議廳， 民航處可額外舉辦的員工分組簡報會／ 業界簡報會 ¹		民航處曾主辦的大會／ 研討會／ 工作坊／會議		若設有會議廳， 民航處可額外主辦的大會／ 研討會／ 工作坊／會議		總日數
	活動數目	日數 ²	活動數目	日數	活動數目	日數 ³	活動數目	日數	
2003	3	11	7	7	5	27	0	0	45
2004	6	26	7	7	5	26	2	10	69
2005	1	5	11	11	6	27	7	41	84
2006	5	13	7	7	8	38	2	10	68
2007	10	27	8	8	11	51	8	42	128

¹ 由於缺乏適當場地，更改規管措施及重要政策的消息，須以通告形式向業界發放，並設立熱線解答查詢。

² 由於現有會議室數目有限，現在就任何更改或新程序舉行的員工簡報會須分 4 至 5 次進行。若有更大的場地，預期簡報會的次數會減少。

³ 部分活動為期超過一天。籌備活動的日子亦已計入日數內。