2018 年 5 月 28 日
討論文件

立法會經濟發展事務委員會

建議開設運輸及房屋局運輸科轄下民航處的兩個首長級(D1)職位

目的

本文件就建議民航處航空交通管理部開設一個常設首長級職位及一個為期約七年至2024-25年度的編外首長級職位徵求委員意見。開設的兩個職位旨在應付香港航空交通的強勁增長以及監督民航處內有關準備三跑道系統順利運作的工作。

2. 建議開設的兩個首長級職位分別為 –

(i) 一名總航空交通管制主任(首長級薪級第 1 點) 的常設職位擔任總航空交通管制主任(航空交通事務及人事)2；以及

(ii) 一名總航空交通管制主任(首長級薪級第 1 點) 的編外職位擔任總航空交通管制主任(三跑道系統)。

背景

3. 為滿足航空交通需求增長及維持香港作為國際航空及區內樞紐的競爭力，香港機場管理局（機管局）正推展三跑道系統計劃。預期三跑道系統於 2024 年尾全面運作後，香港國際機場的跑道容量將由現時的每小時 68 架次逐漸提升至每小時 102 架次的最終目標。

4. 政府政策訂明香港必須維持及提升作為國際航空樞紐的地位。為此，民航處致力為進出香港國際機場及飛越面積達 276,000 平方公里的香港飛行情報區的航機提供安全、可靠及有效率的航空交通管制服務。香港飛行情報區的範圍載於**附件 A**。

5. 航空交通管理部必須確保有充足及訓練有素的人手應對香港航空交通的強勁增長，當中包括將來因三跑系統運作而帶來的交通增長。另一方面，航空交通管理部需要為未來三跑道系統運作做好準備，就三跑道系統運作設計或調整與空管有關的進場及離場程序，以及草擬因三跑道系統而必須建造的新控制塔[1]運作的詳細技術設計。大量工作必須按擬訂的項目里程碑及時完成，以配合落實三跑道系統運作。由於任務極其複雜及繁重，因此需要由擁有豐富項目管理經驗及具有航空交通管理專業知識的首長級人員作出有效監督及提供指引。

理據

航空交通增長強勁

6. 由於區內航空交通需求增長強勁，以及香港的特殊地理位置，香港由 2008 年至 2017 年的十年內經歷航空交通急速增長。於過去十年

[1] 有關因三跑道系統而須建造之新控制塔的背景，請參閱訂於 2018 年 5 月 28 日之立法會經濟發展事務委員會內討論的文件《支援香港國際機場三跑道系統的政府設施和設備的資源建議》立法會 CB(4)1110/17-18(03)號文件。

間，香港國際機場的年度航班升降量由 302,541 架次增至 422,420 架次，即累計 39.6 百分點增長或複合年增長率 3.39 百分點。此外，同期飛越香港空域的過境航班[2]年度流量由 154,728 架次增至 325,200 架次，即累計 110 百分點增長或複合年增長率 7.7 百分點。截至 2017 年，根據國際民用航空組織(ICAO) 界定的十條主要空中航道當中，有四條[3]穿越香港飛行情報區並由民航處提供航空交通管制服務。在尤其以亞太區內航空交通需求強勁增長及三跑道系統啟用為主的推動因素下，預期上升趨勢將持續。在三跑道系統啟用之前，每年過境航班預計將持續增長(2017 年，過境航班的年度增幅約為 15.6 百分點)。此外，34 個新增停機位將會由 2018 年年底至三跑道系統完成期間陸續啟用，以滿足預期在香港國際機場的航空交通增長。根據香港國際機場 2030 規劃大綱，在三跑道系統啟用後，預計於 2030 年年度航班升降量將增至 607,000 架次。

7. 顯著的航空交通流量增長不但令航空交通管理部的工作量大幅增加，同時亦因其工作涉及大量複雜而需即時處理的行政決策而大大增加了工作的複雜性。例如，由於香港飛行情報區內過境航班的增加，故日常空管運作必須受嚴格的監督以確保航空交通能保持流通及運作順暢。此外，航空交通管理部亦需要與內外各相關單位緊密合作，以確保進出香港飛行情報區的航機能被無縫和安全地跟鄰近飛行情報區進行航空交通管制移交。因此管方有需要對航空交通管制前線人員日常調配及相關人力資源規劃作更嚴謹的監督和管理。

---

[2] 過境航班指航機於香港飛行情報區運作但不會於香港國機場降落/起飛。這些航班同時包括於澳門國機場降落/起飛的航班，由香港特別行政區政府轄下的民航處負責處理。

[3] 四條主要航道為 AR1 – 來往歐洲及東亞、AR3 – 來往東南亞及東亞、AR7 – 來往東亞及北美以及 AR8 – 來往東南亞及澳洲。（來源：ANSP Air Navigation Plan Vol II 2017）。

8. 航空交通管理部是民航處內最大的分部，而現時轄下有約 480 個職位航空交通管制主任以輪班制提供 24 小時無間斷的航空交通管制服務。航空交通管制運作設於民航處總部內航空交通管制中心(ATCC)以及香港國際機場禁區內機場控制塔。現時，一名總航空交通管制主任(航空交通事務及人事)(首長級薪級第 1 點)負責監督所有位於航空交通管制中心及機場控制塔內的航空交通管制操作。該名總航空交通管制主任亦負責監督航空交通管制服務的管理及運作、航空交通管制前線人員日常調配行政安排及相關人力資源規劃、規劃和實施策略性航空交通流量管制措施、監督安全且有效率的航空交通管制作業程序以及與鄰近飛行情報區的航空交通管制服務提供單位作協調及協商。鑑於香港飛行情報區的航空交通管理愈趨複雜以及工作量的增加，由一名總航空交通管制主任負責實時管理所有複雜而需要及時決策的操作事宜已不再可行。

9. 為確保有效監督航空交通管制運作、及完善人力資源運用及規劃，以處理強勁的航空交通增長，我們認為有必要開設一個常設總航空交通管制主任職位來擔任總航空交通管制主任(航空交通事務及人事)2，作為進場管制單位及塔台管制單位的主管[4]。此外，建議開設的總航空交通管制主任(航空交通事務及人事)2 亦將會監督分階段進行的三跑道系統空管操作過渡安排，以確保前線空管人員能夠完全掌握新航空交通管制運作模式。在設計過程中，管方亦會聽取前線空管人員的意見。

10. 現時的總航空交通管制主任(航空交通事務及人事)將改名為總航空交通管制主任(航空交通事務及人事)1，負責監督終端管制單位

[4] 進場管制單位負責於高度 25,000 英呎或以下進入或離開香港國際機場的航空交通。塔台管制單位負責香港國際機場及其鄰近範圍運作的航機。

及航路管制單位的運作[5]。此外，總航空交通管制主任(航空交通事務及人事)1 亦負責與訓練及安全組協調人力資源調配，以及監督航空交通流量管理規劃與實施工作。有關建議開設的總航空交通管制主任(航空交通事務及人事)2 的職務以及總航空交通管制主任(航空交通事務及人事)1 的修訂職務分別詳載於**附件 B 及附件 C**。

三跑道系統計劃

11. 為應付不斷增長的航空交通需求，以及維持香港作為國際航空樞紐的競爭力，行政會議在 2015 年 3 月通過機管局的建議，擬把香港國際機場發展成為三跑道系統。據機管局表示，三跑道系統的建造工程在 2016 年 8 月展開，需時約八年完成。第三條跑道預計在 2022 年啓用，隨後現有北跑道會關閉作重新配置。三跑道系統計劃於 2024 年年底全面投入運作。

12. 要為三跑道系統的運作做好準備，航空交通管理部須制訂航機進場與離場新程序、修訂現有運作程序、以及訂定指揮塔運作的詳細技術設計。有關計劃會分階段落實，其推展程序和過渡安排，務須預早審慎設計，以便第三條跑道能在 2022 啓用，而三跑道系統又能在 2024 年年底前全面投入運作。此外，根據國際民用航空組織的標準[6]和規定，適用於三跑道系統運作的飛行程序和空管程序，其設計亦須進行多項安全風險評估。這些工作複雜繁重，必須由擁有豐富空管服務經驗和專業知識的首長級人員專責監督和提供意見。

---

[5] 終端管制單位主要負責安排抵港航機由指定航機等待空域進入香港國際機場。航路管制單位負責香港飛行情報區內航空交通運作,包括於高空飛越的航空交通以及由鄰近飛行情報區進入香港國際機場或離開香港國際機場往鄰近飛行情報區的航空交通。

[6] 中國是國際民用航空組織 192個締約國之一，而香港作為中國的一部分，有責任遵循國際民航組織訂立的標準。

13. 除了航空交通管理部外，民航處的其他分部在支援三跑道系統計劃方面亦擔當重要職能，當中包括審批第三條跑道、滑行道和相關設施的設計，以及擬議的機場高度限制圖；就機管局提交的顧問研究和報告提供技術意見和資料；並安裝三跑道系統所需的航空導航服務設備。這些工作規模龐大、複雜精密，務須進行審慎和周全的策略性規劃和協調，以確保工作能適時完成，令三跑道系統能順利展開運作。要有效監督和監察各項工作，除藉定期和特別報告外，最重要是及早識別風險和困難，主動解決關鍵問題。此外，還須與機管局、相關政府部門、航空公司等其他持份者密切聯繫。因此，實有必要開設專責首長級人員職位，以確保能有效和適時協調所有分部和相關持份者。

14. 基於上述原因，我們認為必須開設一個編外的總航空交通管制主任職位，職銜為總航空交通管制主任(三跑道系統)，負責管理和監督航空交通管理部須就空管系統和程序參與/進行的準備工作，包括優化空管系統功能和參數，以及更新系統數據庫以支援程序評估和設備測試等。該人員亦負責就其他關於三跑道系統的事務，與民航處各分部互相協調。該人員還擔任民航處三跑道系統相關事務的項目經理，監察進度，確保所有重要階段的工作適時完成。總航空交通管制主任(三跑道系統)會向助理處長(航空交通管理)負責，而作為項目經理，該人員亦是由民航處副處長擔任主席的項目督導委員會內其中一位成員。建議開設的總航空交通管制主任(三跑道系統)職位的職責說明，載於**附件 D**。

非首長級人員的支援

15. 在 2018-19 年度將會開設 30 個職位，當中 20 個是常額職位，餘下 10 個是由 2018-19 年度至 2025-26 年度的有時限職位，以加

強空管服務的前線運作人手。該等人員會協助總航空交通管制主任(航空交通事務及人事)(2)(擬設職位)和總航空交通管制主任(航空交通事務及人事)(1)(更改職銜的現有職位)提供日常空管服務。

16. 此外，航空交通管理部在 2018-19 年度將開設另外 10 個常額職位，當中包括 3 個航空交通管制主任職系職位、2 個航空交通事務員職系職位、4 個民航事務主任職系職位和 1 個行政主任職系職位。上述職位人員聯同現有 1 名擔任有時限職位的空管職系人員[7]會組成一支專責隊伍，為總航空交通管制主任(三跑道系統)提供專業和行政支援。

17. 因此，預計航空交通管理部在 2018-19 年度共有 522 個職位，包括本文件擬設的兩個首長級薪級第 1 點職位、319 個航空交通管制主任職系職位、131 個航空交通事務員職系職位、65 個航空通訊員職系職位、4 個民航事務主任職系職位和 1 個行政主任職系職位。開設新職位後的航空交通管理部高級管理層組織圖載於**附件 E**。

曾考慮的其他方法

18. 儘管航空交通量多年來顯著增加，但航空交通管理部高級管理層的人數仍然只有一名總航空交通管制主任(航空交通事務及人事)負責處理所有空管運作事宜。過去十年，民航處一直竭力在不影響航空安全的情況下，善用資源以應付日益增加的服務需求，包括精簡空管運作程序，以及利用最新科技，促進空管運作的安全和效率。鑑於航空交通量持續增長，加上三跑道系統計劃繼續推展，現有安排將無法持續下去。我們曾審慎研究民航處現職首長級人員在擔當本身職務之

[7] 職位時限至 2018-19年度完結時屆滿。

餘，能否兼顧上述兩個擬設首長級薪級第 1 點職位的職務。然而，航空交通管理部內其他現職總航空交通管制主任[8]已忙於處理本身的職務，分身不暇，再無餘力承擔額外的工作量。

19. 由於三跑道系統擬於 2024 年年底投入運作，民航處曾評估可否稍後才增設該兩個職位。考慮到未來六年必須完成大量息息相關的工作，包括評估和落實推行各項程序及系統、持續招聘和培訓新增的空管人員、處理與日俱增的航空交通量、規劃三跑道系統運作的最終過渡安排等，故此航空交通管理部各個組別之間，以及民航處各個分部之間，均須十分緊密地協作。由兩名擁有紮實根基和專業知識的首長級人員專責處理有關空管的項目、監督空管運作和設定有關的過渡安排，對加強監督三跑道系統計劃和日常運作至為關鍵。兩名新設職位人員必須制訂一套全面的策略，務求能安全、適時、井然有序地過渡至三跑道系統運作。因此，民航處有迫切需要開設該兩個職位。

對財政的影響

20. 按薪級中點估計，擬在民航處開設兩個首長級職位所需增加的年薪開支不會超逾 3,530,400 元，詳情如下：

職級	按薪級中點估計的年薪開支(元)	職位數目
總航空交通管制主任 (首長級薪級第 1 點)	3,530,400	+2
總計	**3,530,400**	**+2**

[8] 航空交通管理部現有四名總航空交通管制主任，負責處理航空事務(即總航空交通管制主任(航空交通事務及人事)的職務)、訓練及安全事宜、技術及發展工作，以及程序和評估事宜。

21. 所需增加的每年平均員工開支總額(包括薪金和員工附帶福利開支)約為4,848,000 元。至於40 個非首長級職位(見第15至16 段)，按薪級中點估計的額外年薪不會超逾24,102,900 元，而每年平均員工開支總額(包括薪金和員工附帶福利開支)約為36,280,000 元。我們已在2018-19 年度的預算草案中適當反映建議所需的款項。

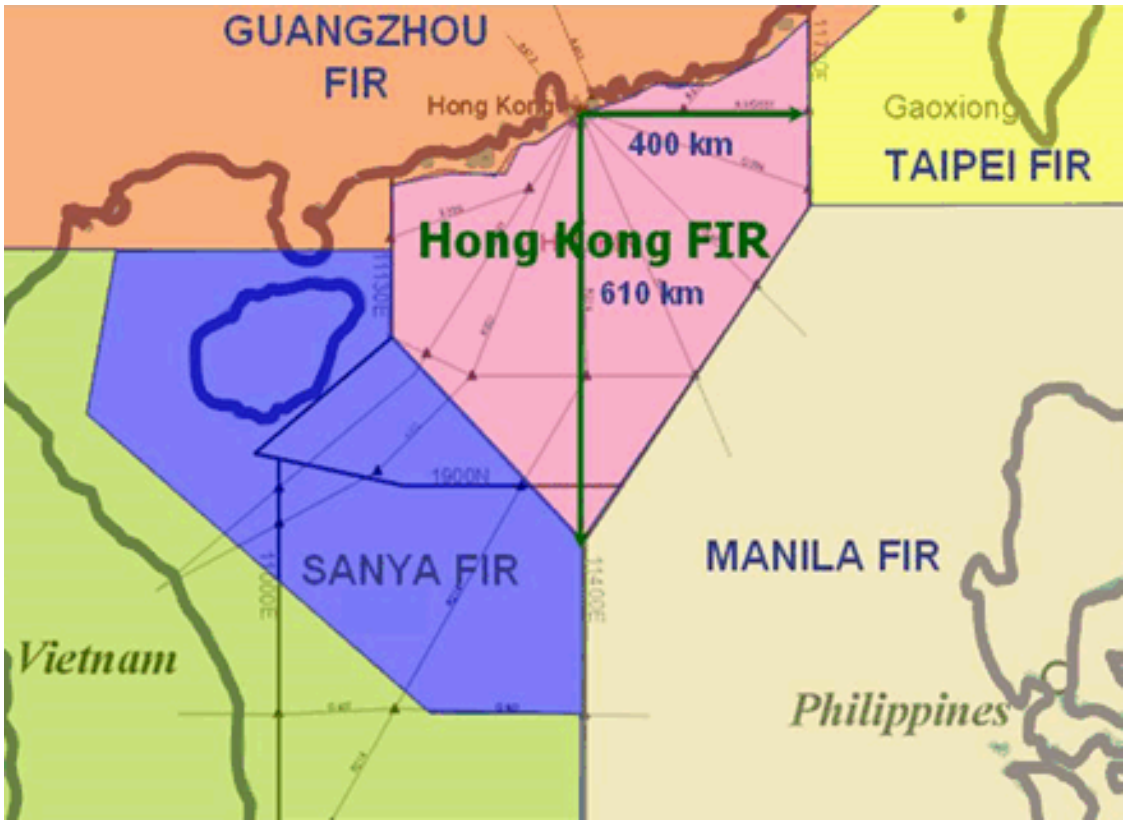
徵詢意見

22. 現請委員就有關人事建議提出意見。我們稍後會根據既定程序提請立法會批准撥款。

運輸及房屋局
民航處
二零一八年五月

附件 A

香港飛行情報區地圖



資料來源：國際民用航空組織飛行情報區圖像（只有英文）

http://gis.icao.int/Flexviewer/

附件 B

職責說明

總航空交通管制主任(航空交通事務及人事)2

職級　　：　總航空交通管制主任

直屬上司 ：　民航處助理處長(航空交通管理)

主要職務及職責：

1. 監督航空交通管制(空管)中心進場管制單位和塔台管制單位的管理及運作事宜，並與總航空交通管制主任(航空交通事務及人事)1 緊密協調，確保提供安全、有秩序和有效率的航空交通服務；

2. 監督分階段進行的三跑道系統操作過渡安排，以確保前線空管人員能夠完全掌握新航空交通管制模式。

3. 監督及／或參與聯絡和協調有關進場管制單位和塔台管制單位與鄰近航空交通服務提供者運作上的合作和協調事宜；

4. 與總航空交通管制主任(訓練及安全)共同制訂培訓計劃和活動，包括在航空交通管理部推廣安全文化；以及

5. 與總航空交通管制主任(航空交通事務及人事)1 合作，就規劃和落實空管運作措施和程序，以及特別航空活動的工作，共同監督與其他組織(例如香港機場管理局、國際民用航空組織和其他業內成員)協調的事宜。

＊＊＊＊＊

附件 C

職責說明

總航空交通管制主任(航空交通事務及人事)1

職銜　　：　總航空交通管制主任

直屬上司　：　民航處助理處長(航空交通管理)

主要職務及職責：

1. 監督空管中心終端管制單位和航道管制單位的管理及運作事宜，並與總航空交通管制主任(航空交通事務及人事)2 緊密協調，確保提供安全、有秩序和有效率的航空交通服務；

2. 監督和檢討香港飛行情報區內航空交通流量管理的策略性規劃和實施事宜；

3. 監督及／或參與聯絡和協調有關就區域航空交通服務的過境運作與區域航空交通服務提供者的合作和協調事宜；

4. 與總航空交通管制主任(訓練及安全)共同制訂培訓計劃和活動，包括在航空交通管理部推廣安全文化；以及

5. 與總航空交通管制主任(航空交通事務及人事)2 合作，就規劃和落實空管運作措施和程序，以及特別航空活動的工作，共同監督與其他組織(例如香港機場管理局、國際民用航空組織和其他業內成員)協調的事宜。

＊＊＊＊＊

附件 D

職責說明

總航空交通管制主任(三跑道系統)

職銜　　：　總航空交通管制主任

直屬上司　：　民航處助理處長(航空交通管理)

主要職務及職責：

1. 參照三跑道系統項目時間表，因應項目的各個階段和相關空管運作模式，監督和執行民航處三跑道系統項目小組的規劃和協調工作；

2. 監督個別分部的工作進度，確保各個階段都能按照三跑道系統項目時間表適時完成，並以成員的身份向由民航處副處長擔任主席的項目督導委員會提交定期和特別報告；

3. 監督和協調三跑道系統項目相關系統和設備招標文件所需訂定的運作要求，以提請當局批准撥款；

4. 根據國際民用航空組織的標準和規管要求，監督與三跑道系統有關的安全風險評估及儀錶飛行程序的設計和規劃工作；

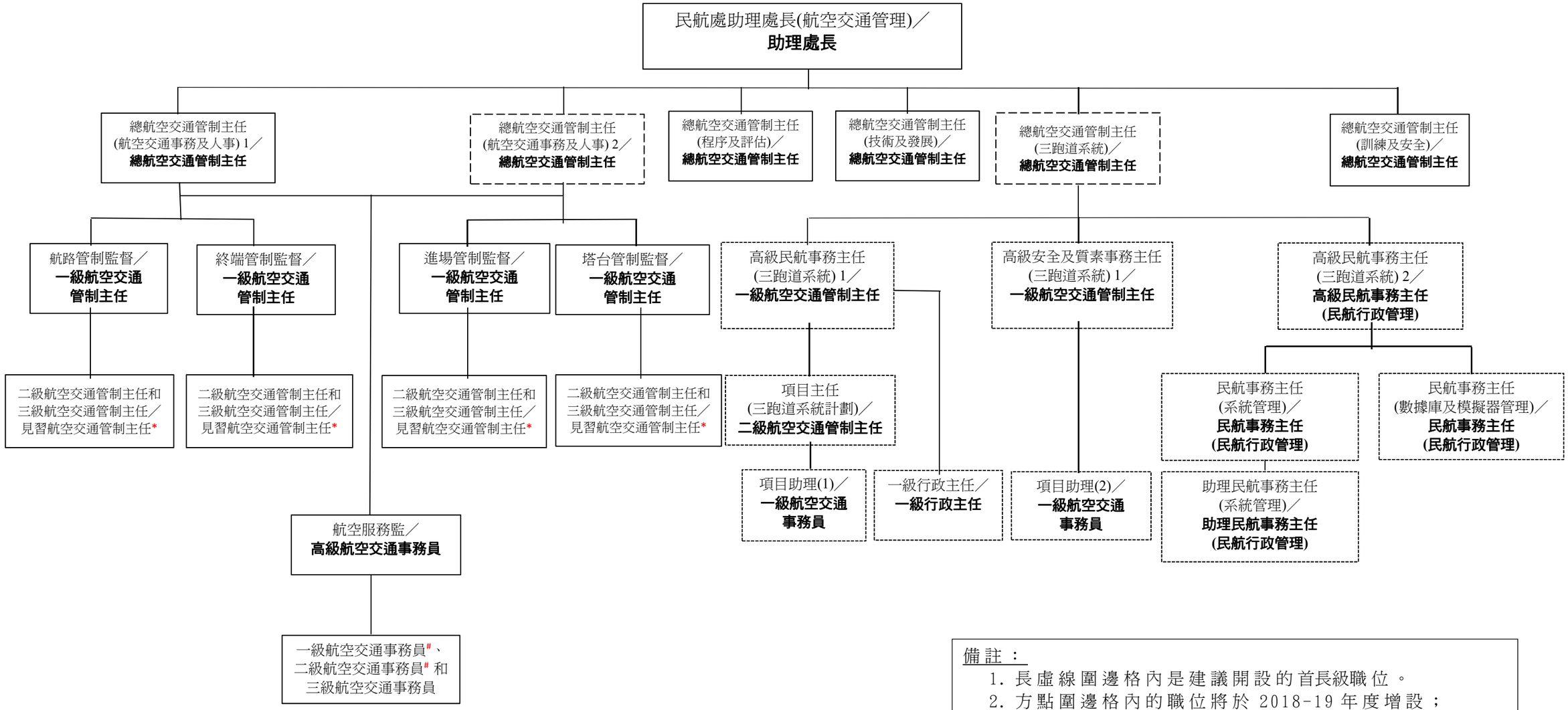
5. 監督和監察珠江三角洲空域的優化措施，並督導相關技術發展項目，以支援三跑道系統的運作；以及

6. 就三跑道系統的相關事宜，監督傳媒簡介會的規劃和組織工作，並擔任民航處與相關各方之間的聯絡人員。

＊＊＊＊＊

附件 E

建議航空交通管理部組織圖



備註：

1. 長虛線圍邊格內是建議開設的首長級職位。
2. 方點圍邊格內的職位將於 2018-19 年度增設；
3. * 表示將於 2018-19 年度在見習航空交通管制主任現有編制下增設的 10 個有時限見習航空交通管制主任職位和 10 個常額見習航空交通管制主任職位。
4. # 表示將於 2018-19 年度在航空交通事務員現有編制下增設的 8 個常額一級航空交通事務員職位和 2 個常額二級航空交通事務員職位。