

政府總部  
運輸及房屋局  
運輸科  
香港添馬添美道 2 號  
政府總部東翼



Transport and  
Housing Bureau  
Government Secretariat  
Transport Branch  
East Wing, Central Government Offices,  
2 Tim Mei Avenue,  
Tamar, Hong Kong

本局檔號 Our Ref.: THB(T)A 26/17/7  
來函檔號 Your Ref.: CB4/PL/EDEV

電話 Tel : (852) 3509 8195  
傳真 Fax : (852) 2524 9397

香港中區  
立法會道一號  
立法會綜合大樓  
立法會經濟發展事務委員會秘書  
陳向紅女士

陳女士：

**經濟發展事務委員會  
有關 2017 年 3 月 27 日會議的補充文件**

您於2017年3月30日致運輸及房屋局的信函收悉。來信要求政府提交有關立法會經濟發展事務委員會(委員會)於2017年3月27日討論獨立民航意外調查機構(獨立調查機構)的補充資料。現提供有關資料如下。

**(a) 民航意外調查宗數及所需時間**

2. 由於每宗民航意外調查需時完成，因此每年均會累積一些在前一年或更早時間開始而尚在進行的調查個案，民航處每年實際進行的調查(包括新及舊個案)在過去 5 年由 8 宗至 13 宗不等，而截至 2017 年 3 月底尚在進行的調查個案有 12 宗，詳見下表：

	2012	2013	2014	2015	2016	2017 (截至 3 月 底)
調查宗數*	8	12	10	11	13	12

\* 包括新開展的調查及過往累積下來正在進行的調查；民航處開展的調查及由外地調查機構開展而需要民航處參與的調查均被計算在內。

3. 現時民航意外調查工作由民航處人員以兼任形式參與。每宗意外／嚴重事故調查的進度除了視乎人手外，亦視乎事件的複雜性和涉事各方是否配合調查。以過去 5 年為例，民航處每宗調查平均需時 26 個月完成。

4. 國際民用航空組織(國際民航組織)暫未就民航意外調查的時間頒布任何標準，但正就這方面進行研究。根據國際民航組織屬下的意外調查相關工作小組最近進行的一項研究，在2010至2016年間牽涉超過5,700公斤的飛機<sup>1</sup>的致命意外中，65%的調查報告在2年內發表，而大部分報告(89%)均在3年內發表。

5. 我們希望藉着成立獨立調查機構，加強全職意外調查的人手支援，能夠加快調查過程，令業界盡早知悉結論並汲取經驗，採納和執行安全建議，防患於未然。

#### (b) 六名專業支援人員的職責及資歷要求

6. 獨立調查機構的 6 名專業支援人員(包括 3 名高級民航事務主任和 3 名民航事務主任)均會參與民航意外／嚴重事故的調查工作。在調查的過程中，他們會就各自的專業範疇和經驗向總調查主任提供意見，協助找出意外成因和提出安全建議。此外，總調查主任亦可視乎個別意外或事故的需要，邀請有專門知識或經驗的人士(例如氣象專家)提供意見。

<sup>1</sup> 一般客機、貨機、商務飛機及部分商用直升機均超過 5,700 公斤，本港只有少數小型直升機少於 5,700 公斤。

7. 該 6 名人員在意外調查以外會分擔三類主要恆常工作包括，(i)安全管理，進行防範意外的工作，包括相關的法例修訂工作；(ii)員工培訓和維護調查設備，確保機構隨時為調查工作準備就緒；(iii)參與國際組織活動，留意和研究國際就意外調查和航空安全的最新趨勢和規範。該 6 名人員分屬的 3 個調查小組的主要職責詳載於附件 1。

8. 現時，民航處的意外調查隊成員一般包括具適航、飛行標準及民航事務專業背景及/或經驗的人員。有關獨立調查機構 6 名人員的資歷要求，除了具有意外調查專業背景的 2 人會從民航處意外調查組調任外，我們構想中的人手安排會大體上參考現時民航處意外調查隊成員的組成。就此，我們會留待新的總調查主任到任後，讓其按實際的運作需要，檢視並決定對該 4 名人員的專業背景要求。無論如何，根據國際民航組織的相關指引，該 6 名人員均會接受意外調查的專業訓練，確保熟習調查程序和技巧。

#### (c) 民航意外及嚴重事故的定義

9. 為配合獨立調查機構的成立，《香港民航(意外調查)規例》(香港法例第 448B 章)(《規例》)需要作出相應的修訂。我們現正進行相關的法例修訂工作，並會因應國際民航組織對《國際民用航空公約》《附件 13 - 航空器事故和事故徵候調查》(《附件 13》)的更新，一併修訂／加入「意外」及「嚴重事故」的定義，以釐清《規例》的適用範圍。我們會於本立法年度向立法會作出有關修訂建議。《附件 13》對「意外」及「嚴重事故」(其中文版本把兩者分別譯為「事故」及「嚴重事故徵候」)的定義載於附件 2。

#### (d) 檢討人手編制的結果

10. 委員會於 2017 年 3 月 27 日討論政府成立獨立調查機構的建議，就有部分委員對是否有必要成立一個常設的調查機構和機構的人手編制提出意見，我們考慮過有關建議能否符合國際民航組織的要求和調查機構的實際運作需要。

11. 截至2017年3月底，民航處調查中的個案共有12宗，包括5宗由民航處主責進行調查和7宗由香港以外的機構調查並需要民航處的參與。我們預期獨立調查機構最快在2017年年底成立，屆時這些個案大部分應未完結，故將轉交獨立調查機構跟進。此外，在成立初期，獨立調查機構亦須立刻處理從民航處接手民航意外調查職能相關的過渡工作。我們預期獨立調查機構會忙於處理調查職務，同時須處理如推動航空安全、持續檢討《規例》以符合國際民航組織所訂的最新標準等其他主要工作。

12. 再者，獨立調查機構還須確保本身能隨時就新的意外調查準備就緒，履行法例的要求。一如其他緊急服務，當一宗意外或嚴重事故發生時，該機構須立即前往事發現場，以進行搜證和其他與調查相關的工作。綜合以上的考慮因素，我們認為有必要成立一個常設機構，方能符合國際民航組織的要求，而且這個常設機構亦需要有足夠的專業人員支援整個調查機構及總調查主任的工作，這做法亦與其他發展成熟的航空體系的做法一致。

13. 我們會在獨立調查機構的職位在2020年3月31日的3年期限屆滿前，因應實際經驗檢討有關架構(包括人手編制)，為機構訂立一個長遠的人手編制，以符合實際的運作需要。



運輸及房屋局局長  
(陳雅思女士代行)

2017年4月25日

副本抄送：

林健鋒議員，GBS，JP (經濟發展事務委員會主席)  
民航處(經辦人：助理處長(航班事務及安全管理)岑毓麟先生)

### 三個調查小組的主要職責

#### 調查小組 1

1. 根據總調查主任的指示進行民航意外調查；
2. 執行與防範意外相關的職責，例如管理事故呈報機制、主動收集、處理和分析業界提供的安全數據以找出安全隱患、提出安全建議、與航空業界合作發放安全訊息；
3. 定期檢討和更新法例，以及民航意外調查的安排和程式，以確保香港按照本地法例和《附件 13》的規定，為意外調查準備就緒和確保有足夠能力應付；以及
4. 根據總調查主任的指示執行任何其他職務。

#### 調查小組 2

1. 根據總調查主任的指示進行民航意外調查；
2. 統籌調查主任的培訓，有需要時為調查主任和外界專家安排基本訓練和複修訓練；
3. 建立和管理民航意外調查的器材和設備；
4. 向生還者及遇難者／傷者的家屬匯報調查進度，並在有需要時提供協助；以及
5. 根據總調查主任的指示執行任何其他職務。

### 調查小組 3

1. 根據總調查主任的指示進行民航意外調查；
2. 密切留意在意外調查和航空安全方面最新的國際標準、發展和技術，以更新調查隊伍的知識及設備，並向業界發放相關資訊以提高對安全的警覺性；
3. 與本地和海外機構就意外調查和航空安全的事宜聯繫和協調，並參與及／或舉辦與航空安全和意外調查相關的活動；以及
4. 根據總調查主任的指示執行任何其他職務。

## 國際民航組織對「事故」及「嚴重事故徵候」的定義<sup>2</sup>

### 事故的定義

對於有人駕駛航空器而言，從任何人登上航空器準備飛行直至所有這類人員下了航空器為止的時間內，所發生的與航空器運行有關的事件，在此事件中：

a) 由於下述情況，人員遭受致命傷或重傷：

- 在航空器內，或
- 與航空器的任何部分包括已脫離航空器的部分直接接觸，或
- 直接暴露於噴氣尾噴，

但由於自然原因、由自己或由他人造成的受傷，或對由於藏在通常供旅客和機組使用區域外的偷乘飛機者造成的受傷除外；或

b) 航空器受到損壞或結構故障，並且：

- 對航空器的結構強度、性能或飛行特性造成不利影響，和
- 通常需要大修或更換有關受損部件，

但下述情況除外：僅限於單台發動機（包括其整流罩或附件）的發動機失效或損壞，或僅限於螺旋槳、翼尖、天線、感測器、導流片、輪胎、制動器、機輪、整流片、面板、起落架艙門、擋風玻璃、航空器蒙皮（例如小凹坑或穿孔）的損壞，或對主旋翼葉片、尾槳葉片、起落架的輕微損壞，以及由冰雹或鳥撞擊造成的輕微損壞（包括雷達天線罩上的洞）；或

c) 航空器失蹤或處於完全無法接近的地方。

---

<sup>2</sup> 只包括涉及有人駕駛航空器的部份。

## 嚴重事故徵候的定義

涉及可表明具有很高事故發生概率的事故徵候，即對於有人駕駛航空器而言，從任何人登上航空器準備飛行直至所有這類人員下了航空器為止的時間內，所發生的與航空器運行有關的事件。

註1：事故與嚴重事故徵候之間的區別僅在於結果。

註2：嚴重事故徵候的實例見下文。

## 嚴重事故徵候實例清單

本清單並非包括無遺，且只是為界定嚴重事故徵候提供指導。

為避免相撞或不安全情況，必須做出規避機動或本應做出規避動作的危險接近。

未被定性為事故的相撞。

幾乎發生的有控飛行撞地。

在被關閉或佔用的跑道、滑行道(不包括經批准的直升機運行)或未指定的跑道上中斷起飛。

在被關閉或佔用的跑道、滑行道(不包括經批准的直升機運行)或未指定的跑道上起飛。

在被關閉或佔用的跑道、滑行道(不包括經批准的直升機運行)或未指定的跑道上著陸或嘗試著陸。

在起飛或起始爬升過程中出現嚴重故障而未達到預定性能。

駕駛艙、客艙和貨艙起火/或冒煙或發動機起火，即使這些火災被滅火劑撲滅。

需要機組人員緊急使用氧氣的情況。

未被列為事故的航空器結構破損或發動機碎裂，包括非包容性渦輪發動機失效。

嚴重影響航空器運行的一個或多個系統出現的多重故障。

機組在飛行中喪失工作能力。

燃料儲量或分佈情況需要駕駛員宣佈緊急狀態的，如燃料不足、燃料用盡、燃料短缺或無法使用機上所有可用燃料。

嚴重程度為 A 類的跑道侵入。《預防跑道侵入手冊》(Doc 9870 號檔) 包含有嚴重程度分類的資料。

起飛或著陸事故徵候，如跑道前接地、衝出跑道或偏出跑道。

造成或有可能造成航空器操縱困難的系統故障、天氣現象、飛行超出批准的飛行包線或其他情況。

空中引導與領航必不可少的某一冗餘系統中的一個以上的系統出現故障。

無意或作為應急措施，有意釋放吊掛負載或航空器外部搭載的任何其他負載。