

財務委員會 人事編制小組委員會討論文件

2000 年 1 月 19 日

總目 168 – 香港天文台 分目 001 薪金

請各委員向財務委員會建議，由 2000 年 4 月 1 日起，在香港天文台開設下述常額職位 –

1 個香港天文台助理台長職位
(首長級薪級第 2 點)(116,650 元至 123,850 元)

問題

香港天文台助理台長(航空氣象服務)編外職位將於 2000 年 4 月 1 日到期撤銷，屆時香港天文台將難以維持現時高水準的航空氣象和天氣預測服務。

建議

2. 香港天文台台長建議在 2000 年 4 月 1 日開設一個香港天文台助理台長常額職位，出任人員負責監察航空氣象服務，以及氣象雷達和衛星的接收工作。

理由

3. 現時，香港天文台的工作由四個科別負責，每科均由一名助理台長掌管，有關組織圖載於附件 1。
附件 1

4. 隨着航空界對更深入詳盡氣象資料的需求增加；香港國際機場遷往赤鱲角；以及市民對公眾天氣服務的需求日增，香港天文台所提供的各項服務，特別是航空氣象和天氣預測服務方面的工作量顯著增加，而工作也日趨專門化。由於有上述的發展，加上航空氣象服務科主管所出任的助理台長編外職位快將到期撤銷，實在有需要檢討香港天文台現時的首長級人手情況。

航空氣象服務範圍擴大且日趨複雜

5. 赤鱲角新機場的運作規模遠較啟德機場為大，而香港天文台所需提供的航空氣象服務和設施，無論在規模、功能和複雜程度方面，亦已大增。就系統而言，啟德機場亦有別於赤鱲角機場；啟德機場的系統是以獨立模式運作，設計和功能也較為簡單，而赤鱲角機場的系統則相當專門，各個系統不僅互相緊密連繫，還與其他機場系統連接。當中不少系統，例如風切變和湍流探測系統，均應用了最新的科技。赤鱲角機場的氣象設施價值 3 億 8,000 萬元，佔香港天文台的設備資產總值超過 70%。為確保這些系統能有效地運作，以及能因應服務需要繼續發展和改善，實有需要一名屬助理台長級別的高層人員繼續參與這方面的工作。

6. 現時，助理台長(航空氣象服務)負責航空氣象服務方面的工作，主要職務如下 –

- (a) 持續發展和改良探測風切變和湍流的方法，並驗證警報系統的功能，以及修改這些系統，以配合用戶需求。這些工作涉及多個專業範圍，負責人員需要與高級專業人員、航空天氣預報員、航空交通管制人員和機師代表交往聯繫；
- (b) 購置應用最新科技的新設備，例如激光雷達系統。這個系統價值 950 萬元，預定在 2002 年裝置，以加強在無雨情況下探測低空風切變的能力；

- (c) 按國際民用航空組織(下稱「國際民航組織」)不時頒布有關標準和建議措施的修改，實施相應修訂措施。平均來說，該組織的標準和建議措施每兩年便有一次重大修改，而相應修訂措施則需時兩至三年完成。要實施這些修訂，操作程序和儀器都需要大幅增加，並進行重大的修改。除此之外，這些修訂還涉及多個專業範圍，故需要多名高級專業人員的參與，以及與用戶交往聯繫；
- (d) 與中國民用航空總局和內地有關當局緊密聯絡，以便協調和制定與國際民航組織各項交往事宜的政策。要處理這方面的工作，該名人員必須具備有關航空氣象和航空界慣常做法的專門知識。有關工作能幫助香港天文台履行在國際民航組織的義務，令服務符合國際標準，並能從國際間的合作中得益；
- (e) 就交換航空天氣資料和科技交流方面的事宜，與鄰近機場的氣象所及中國民用航空總局轄下的分區和中央氣象處緊密聯絡；以及
- (f) 統轄航空氣象服務科 60 名專業和技術人員，以及管理該科的部門開支。

7. 除負責上文第 6 段所述各項須持續進行的工作外，助理台長(航空氣象服務)還須策劃各項氣象設施和服務的發展，並與民航處和航空公司聯絡，就地面和航機之間透過電腦互傳氣象資料方面的要求，進行協調，以便日後能順利過渡至使用衛星通訊、導航及監察／航空交通管理系統¹。為此，他必須掌握衛星通訊、導航及監察／航空交通管理系統在全球的發展情況。

¹ 在1999年5月7日的財務委員會會議上，各委員經審議財務委員會 FCR(1999-2000)10 號文件的建議後，批准開立為數2億3,380萬元的新承擔額(按付款當日價格計算)，以便研究和試行衛星通訊、導航及監察／航空交通管理系統。

公眾天氣服務需求日益增加

8. 由於市民對改善天氣服務的訴求日益增加，故主管天氣預測及警告服務科的助理台長(助理台長(天氣預測及警告服務))近年的工作顯著增加。助理台長(天氣預測及警告服務)負責為政府部門和市民提供天氣服務。他須監督設於香港天文台總部的天氣預測總部的工作，並負責各項公眾天氣警告系統，包括熱帶氣旋、雷暴、暴雨和山泥傾瀉等警告系統。近年，該名人員在下述方面的工作量大幅增加，而工作也日趨專門化－

- (a) 運作、檢討和進一步改良黃色／紅色／黑色暴雨警告系統；該系統在 1992 年實施，對日常生活有重大影響，也愈來愈多人認為該警告系統與熱帶氣旋警告系統同樣重要；
- (b) 滿足市民的要求，提供更詳盡的天氣資料和更長時間的天氣預報；為進行上述工作，必須就預測技術改善計劃制定政策，並由高層人員指導和執行。該計劃會使用先進的設備進行天氣觀測的工作；
- (c) 滿足市民和特別使用者的要求，使他們可以方便容易地取得更多資料；在這方面可能需要利用資訊科技，例如最近推出的網上公眾天氣服務；
- (d) 制定民意調查的策略；以及參與教育和宣傳計劃的工作；這些計劃旨在加強自然災害危機管理的成效；
- (e) 購置、操作和維修保養氣象雷達系統和衛星接收系統；這些系統是監測暴雨和熱帶氣旋等惡劣天氣的重要設備。近年上述系統的數目已由兩套倍增至四套，而隨着科技的進步，這些系統亦日趨複雜；以及
- (f) 聯絡內地和海外氣象機構，藉以確保能獲取可靠的氣象數據，以及在世界氣象組織的架構下傳達天氣資料。

開設一個助理台長常額職位和重新安排工作的建議

9. 香港天文台台長曾仔細審慎檢討其部門首長級人員的整體工作量。所得的結論是，該部門近年工作量大幅增加，而工作也日趨專門化，故亟需一名在常額編制內的助理台長專責管理和進一步發展航空氣象服務，以確保飛行安全和維持飛行效率。他建議開設這個助理台長常額職位，由 2000 年 4 月 1 日，即現有助理台長(航空氣象服務)編外職位到期撤銷之日起生效。

10. 香港天文台台長認為，助理台長(航空氣象服務)現時負責的工作大部分均屬持續和長期性質。此外，上文第 7 段所述新的衛星通訊、導航及監察／航空交通管理系統的發展工作，亦會為香港天文台帶來新增的工作。

11. 除此之外，香港天文台台長認為助理台長(天氣預測及警告服務)近年的工作量大幅增加，工作也日趨專門化(詳情見上文第 8 段)。有見及此，他建議在助理台長(航空氣象服務)常額職位開設後，把天氣預測及警告服務科負責的氣象雷達和衛星數據接收工作，轉撥與航空氣象服務科。有關工作目前屬助理台長(天氣預測及警告服務)的職責範圍，涉及 19 名專業和技術人員。這項工作轉撥安排，能讓負責氣象雷達和衛星數據接收系統與負責航空氣象系統的專業和技術人員集中一起工作，有助提高香港天文台主要氣象設備在運作和持續發展方面的效率。

12. 另一方面，香港天文台台長現正推行提高效率計劃，內容包括把機場氣象所的工序進一步電腦化、編定新的運作程序和重組工作。為此，他需要助理台長級別的人員參與策劃和統籌這項長遠計劃，以確保員工掌握所需技能、新程序的過渡安排順利進行，以及飛行安全和效率得以維持。香港天文台台長建議出任新設的助理台長(航空氣象服務)常額職位的人員負責有關的職務。

- 附件2 13. 香港天文台的建議組織圖載於附件 2。助理台長(航空氣象服務)和助理台長(天氣預測及警告服務)兩個職位的職責經予修訂，以反映
附件3和擬議新工作安排；修訂職責說明分別載於附件 3 和附件 4。
附件4

曾考慮的其他方案

14. 我們曾研究可否把現有助理台長(航空氣象服務)編外職位的任期再延長一段時間。但我們認為這個方案並不可取，因為這並不能應付上文所述的長遠需要。我們亦曾考慮要求其餘三名助理台長分擔擬設的助理台長(航空氣象服務)職位的工作。這個方案也不可行，因為助理台長(天氣預測及警告服務)在提供公眾天氣服務方面的工作已增加不少(正如上文第 8 段所述)，致令他的工作量十分沉重，而另外兩名助理台長亦忙於處理拓展、研究及政務科和輻射監測及評估科須持續進行的工作。

15. 掌管拓展、研究及政務科的助理台長負責部門的整體行政工作；就拓展和應用最新的資訊通訊科技，制定有關政策；在國際間的氣象資料網絡上交換資料；提供海港氣象服務以及為市民和工程界提供氣候資料服務。他亦須策劃和應用地震監測和評估的新科技，並與內地對等機構聯絡，以應市民的要求，提供這方面資料。近來年，一些全球性問題(例如氣候轉變、「厄爾尼諾」現象、「拉尼娜」現象、臭氧層消耗和溫室效應等)對本港環境的影響，正備受公眾關注。助理台長(拓展、研究及政務)也須督導有關上述種種問題的研究計劃，以便提供所需資料。

16. 掌管輻射監測及評估科的助理台長主要負責因應本港情況和國際標準，制定和推行核輻射監測和評估政策。他須參加與內地當局就核應變計劃進行的討論，並執行議定的計劃。他亦負責監督監測及評估中心的運作，確保操作人員任何時間都作好準備，俾能在發生核事故時迅速採取行動。這方面的工作包括與內地和國際對等機構進行協調，並根據國際原子能機構發出的指引，進行有關應變措施的演習和實習。他亦負責發展和維修保養天氣和潮汐的自動觀測網絡，以及處理所有部門人員的訓練和培訓事宜。

對財政的影響

17. 按薪級中點估計，開設建議的助理台長職位所需增加的年薪開支為 1,443,000 元。每年平均員工開支總額(包括薪金和員工附帶福利開支)則為 2,534,000 元。我們已在總目 168「香港天文台」項下預留足夠款項，支付這項建議的開支。

18. 我們會繼續向機場管理局(下稱「機管局」)收回為赤鱲角機場提供航空氣象服務所需的全部費用。根據機管局現時的開支結構計算，開設助理台長職位所需的開支佔該局每年的營運開支總額不足 0.06%。

背景資料

19. 1992 年以前，香港天文台架構內只有三個科別。當時位於啟德機場的機場氣象所由助理台長(天氣預測及警報服務)(前稱助理台長(業務))掌管。1992 年，財務委員會批准在香港天文台開設一個助理台長編外職位，出任這個職位的人員負責制定有關航空氣象服務的政策和策略，並監察赤鱲角新機場氣象設施和服務的發展情況。香港天文台台長在 1992 年設立航空氣象服務科，由出任助理台長編外職位的人員擔任該科的主管。這個職位其後四度延長開設期。在批准延長該職位的開設期至 2000 年 3 月 31 日時，各委員注意到出任人員須負責監察航空氣象服務；專業的航空氣象系統的進一步發展與改良；以及其他有關職務。委員亦得悉，香港天文台可能需要長期開設一個助理台長職位，出任人員負責確保本港的航空氣象服務保持世界級的水平，以配合不斷轉變的國際標準和用戶需求。

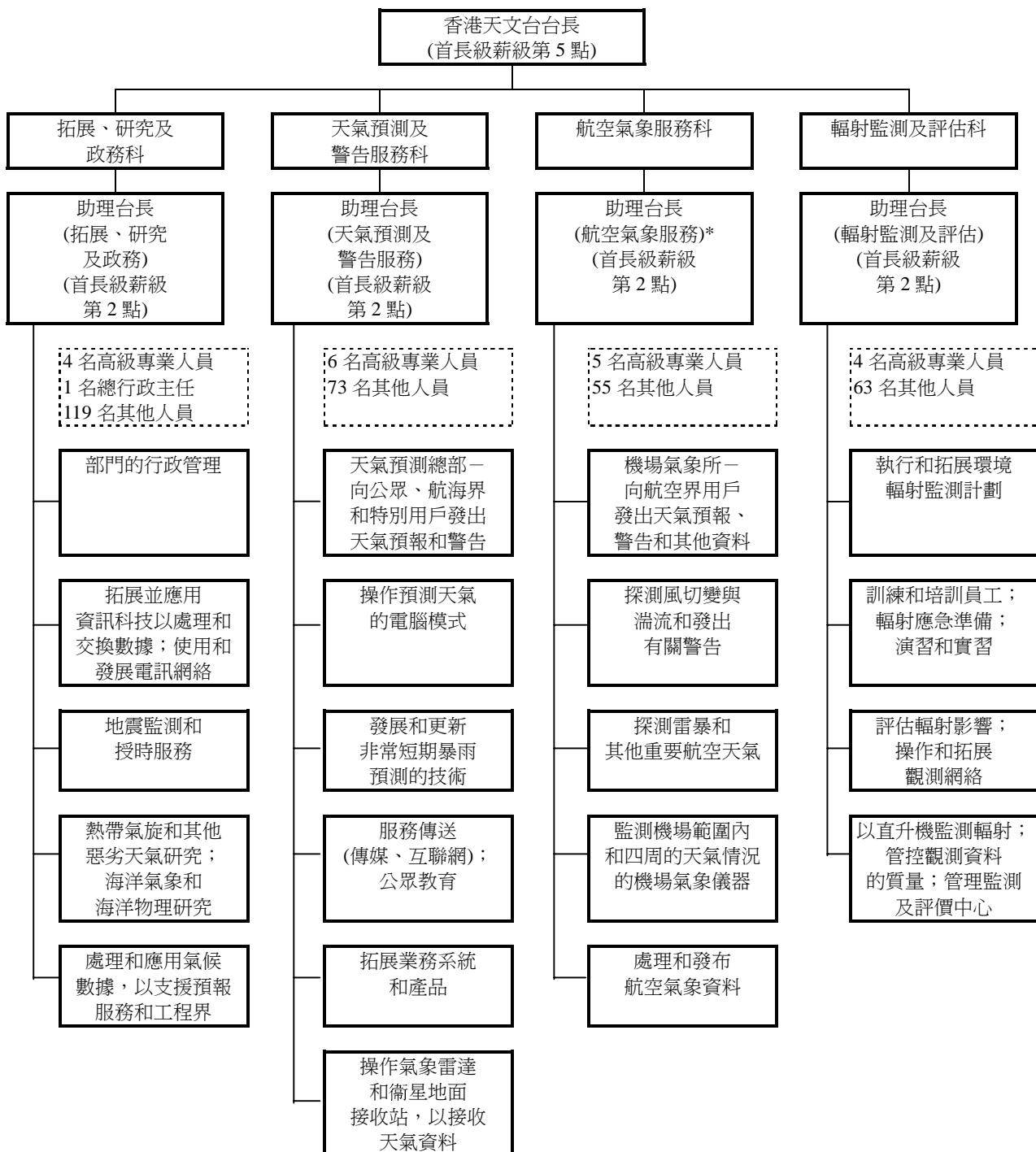
公務員事務局的意見

20. 香港天文台已審慎考慮其他方法，以提供恰當的服務，並已顧及提高效率和生產力的需要，但最終認定這項建議是最合適的方法。公務員事務局在考慮上文所提出的理由後，認為有足夠理據支持這項開設職位建議，並認為擬設職位的職系和職級均屬恰當。

首長級薪俸及服務條件常務委員會的意見

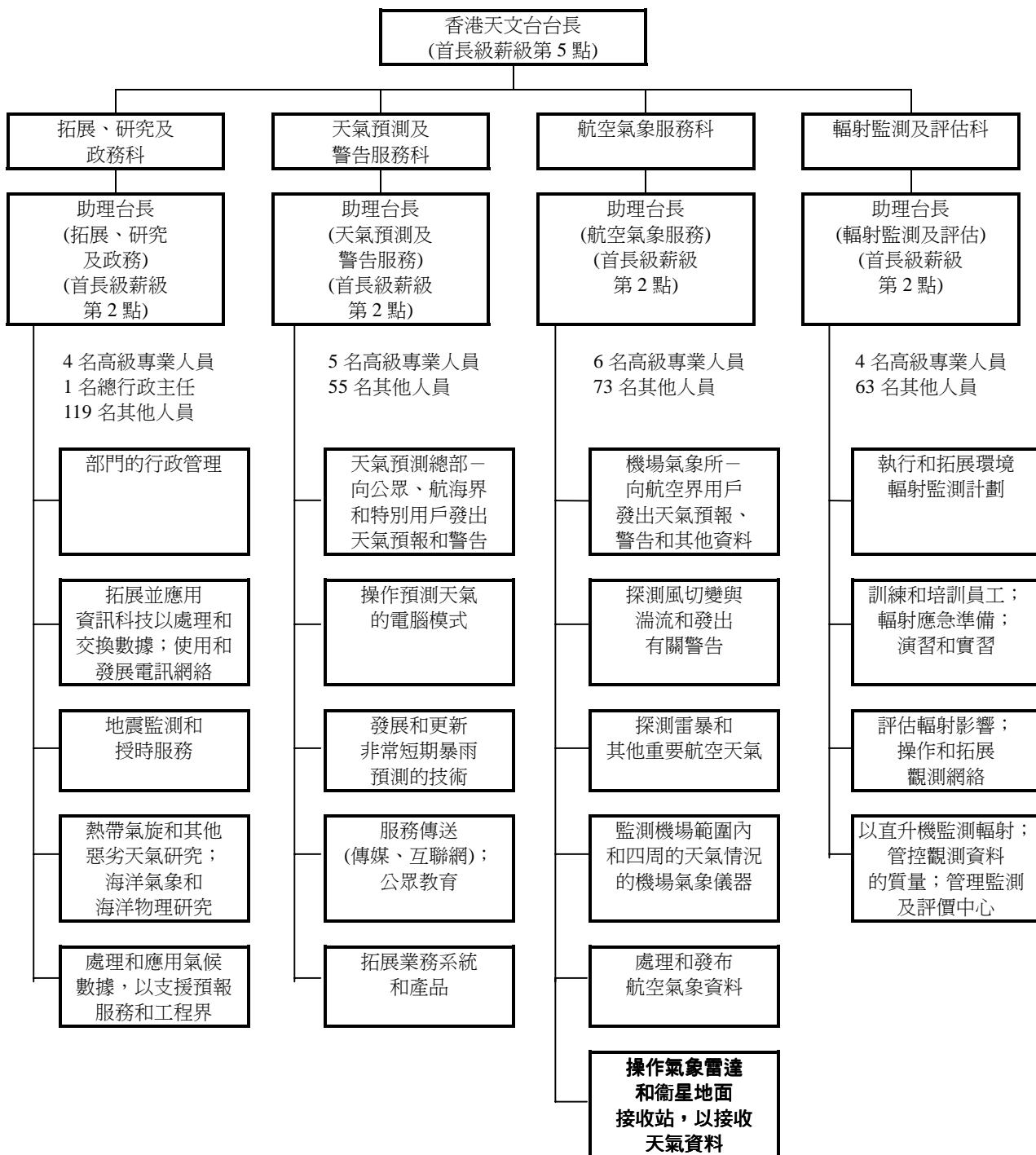
21. 首長級薪俸及服務條件常務委員會表示，如開設上述職位，建議的職級是恰當的。

香港天文台現行組織圖



* 助理台長編外職位(將在 2000 年 4 月 1 日到期撤消)

香港天文台建議組織圖



**擬設助理台長(航空氣象服務)職位
職責說明**

職位：助理台長(航空氣象服務)

職級：香港天文台助理台長

直屬上司：香港天文台台長

職務和職責：

1. 全面監察和管理航空氣象服務科。
2. 就香港國際機場氣象設施和服務的運作、維修保養和發展事宜，制定有關政策，並不時予以檢討。
3. 密切監察機場氣象所的日常運作，並給予適當指導。
4. 制定有關向航空界提供天氣服務的內部運作程序和工作流程，並定期予以檢討。
5. 在香港天文台為香港國際機場所定的各項計劃，與機場管理局和其他政府部門的計劃之間作出協調。
6. 協調與中國民用航空局和內地其他機關有關的工作，以便制定與國際民用航空組織和海外各航空氣象部門交往聯繫的政策，以及聯絡對等機構。
7. 制定有關氣象設施及服務發展的政策，並策劃有關的發展，以便本港在國際民用航空組織的架構下，由地面系統過渡至衛星通訊、導航及監察／航空交通管理系統。
8. 就運作事宜與中國民用航空局和珠江三角洲一帶其他的航空氣象服務當局聯絡，並就氣象、通訊和其他範疇進行技術交流。
9. 監察提供予民航處和香港國際機場航空界的氣象服務，並聯絡對等機構。

10. 策劃並督導持續發展風切變及湍流探測方法、驗證風切變及湍流警報系統的功能，修改這些系統以配合航空交通管制員的新需要，以及善用新科技等方面的工作。
 11. 監督並指導高級專業人員在航空氣象設施的維修保養和持續發展，以及觀測和預報服務等方面的工作。
 - * 12. 監察氣象雷達和氣象衛星接收系統的購置、維修保養、運作和持續發展。
 13. 策劃、協調和管理機場氣象所在精簡工作程序、電腦化和重整運作方面的工作。
 14. 掌握航空氣象的最新發展，並執行國際民用航空組織的標準和建議。
- * 將由助理台長(天氣預測及警告服務)移交助理台長(航空氣象服務)的職務

**助理台長(天氣預測及警告服務)
修訂職責說明**

職位：助理台長(天氣預測及警告服務)

職級：香港天文台助理台長

直屬上司：香港天文台台長

職務和職責：

1. 全面監督和管理天氣預測及警告服務科。
2. 密切監察天氣預測總部的日常運作，並給予適當指導。
3. 在豪雨期間負責暴雨警告系統和山泥傾瀉警告系統運作，並協助台長處理熱帶氣旋警告系統的運作。
4. 制定有關向公眾、傳媒、政府部門、航海界、資訊服務供應商、公用事業和其他機構／人士提供天氣預測和警告服務的政策，並不時予以檢討。
5. 制定天氣預測總部的內部運作程序和工作流程，以確保提供有效率、及時和可靠的服務，並定期予以檢討。
6. 制定有關支援預測工作的技術發展計劃，包括數值模式發展、暴雨預測方面雷達和衛星數據的綜合應用，以及其他應用統計和氣象研究，並監督有關實施情況。
7. 統籌實體和數據設施的設置和調配工作，例如數據收集網絡和資訊科技事宜，以支援天氣預測總部運作。
8. 制定有關政策，以拓展新預測產品和方便使用的提供服務模式，包括利用如互聯網等新科技，並就拓展工作給予指導。
9. 策導各項外展計劃，藉以監察客戶的反應和不斷轉變的需求，包括進行民意調查、定期拜訪客戶，以及舉辦「天文台之友」活動。

10. 監督天文台的電視天氣節目製作，並按使用者的要求指導有關的發展工作。
11. 制定有關部門宣傳計劃的政策，並統籌有關宣傳計劃；宣傳計劃以天氣和相關事宜為重點，內容包括新聞簡報會和新聞稿。
12. 與世界氣象組織架構下的海外氣象服務機構保持聯絡，以確保天文台能提供其服務，並能就本港天氣預測工作提供所需的相關數據。