

管制人員：香港天文台台長會交代本總目下的開支。

二零一六至一七年度預算..... 2.923 億元

二零一六至一七年度的編制上限(按薪級中點估計的年薪值)相等於由二零一六年三月三十一日預算設有的 303 個非首長級職位，增至二零一七年三月三十一日的 307 個，增幅為 4 個。..... 1.610 億元

此外，預算於二零一六年三月三十一日及二零一七年三月三十一日設有 5 個首長級職位。

管制人員報告

綱領

- 綱領(1) 氣象服務 這綱領納入政策範圍 7：公眾安全(商務及經濟發展局局長)。
- 綱領(2) 輻射監測及評估 這綱領納入政策範圍 9：內部保安(保安局局長)。
- 綱領(3) 時間標準及地球物理服務 這綱領納入政策範圍 7：公眾安全(商務及經濟發展局局長)。

詳情

綱領(1)：氣象服務

	2014-15 (實際)	2015-16 (原來預算)	2015-16 (修訂)	2016-17 (預算)
財政撥款(百萬元)	229.0	236.9	243.1 (+2.6%)	250.3 (+3.0%)
				(或較 2015-16 原來 預算增加 5.7%)

宗旨

2 宗旨是向市民、特殊用戶、航海界及航空業人士提供天氣預報服務及發出警告，以減輕惡劣天氣所造成的人命傷亡和財物損毀，以及對經濟和社會活動的影響。

簡介

3 香港天文台的天氣預測總部及機場氣象所負責為市民、航海界及航空業人士編製和發布天氣資訊、天氣預報及各類惡劣天氣警告。香港天文台亦負責促進市民對天災的認識及提醒市民作出防備。這方面的工作包括：

- 管理氣象站網絡，網絡內的氣象站大部分是自動操作的；
- 與世界各地的氣象中心實時交換數據；
- 接收氣象衛星影像及操作天氣雷達系統和其他氣象儀器；
- 分析氣象數據，並利用數值模式計算未來的天氣情況；
- 採用多種方法發布天氣資訊；
- 發出惡劣天氣警告，例如熱帶氣旋、風暴潮、暴雨、山泥傾瀉、水浸、雷暴、風切變、火災危險、酷熱和寒冷天氣警告；以及
- 舉行公開講座、接受訪問、開辦培訓課程，以及製作有關惡劣天氣現象的教育資訊。

4 二零一五至一六年度，香港天文台履行了以下服務承諾：每小時發出天氣報告最少 1 次；100% 的報告在每小時首 10 分鐘內發送；以及天氣預報準確率(經客觀方法驗證)達到 92%。為使公眾可為風季作周全準備，香港天文台把熱帶氣旋路徑預測期由 3 天加長至 5 天。用作監測惡劣天氣的大老山雷達已在二零一五年更換。

5 二零一五至一六年度，香港天文台加強了天氣資訊的內容，以滿足市民的需要，其中包括：

- 推出重新設計的香港天文台網站首頁，以清楚顯示不同天氣情況的天氣資訊；
- 加強「自動分區天氣預報」服務，全面整合「數碼天氣預報」及「降雨臨近預報」服務，以及提供 9 天自動分區天氣預報，當中包括天色預報；
- 加強「我的天文台」流動天氣資訊應用程式的內容，加入定點天氣預報、用戶自定位置的天氣報告、天氣小工具、船舶天氣預報、地震資訊及教育資源等新功能及項目；
- 革新香港天文台網頁的「世界天氣信息」服務；

- 在香港天文台網頁推出「地圖天氣」的一站式服務樞紐，在地理信息系統平台上顯示全球天氣資訊，方便市民查閱；
- 革新網頁，在地理信息系統平台上展示衛星圖片；
- 把 64 公里範圍的天氣雷達影像網頁及「降雨臨近預報」網頁的更新頻率，由每 12 分鐘一次加密至每 6 分鐘一次；
- 擴大香港天文台數值天氣預報模式所編製的電腦預測天氣圖的涵蓋範圍；以及
- 加強香港天文台網頁的分區天氣資訊，以包括上水和太平山山頂的天氣照片，以及元朗公園的溫度資訊。

6 香港天文台密切監察香港國際機場一帶的天氣，並為航空界提供運作所需的天氣資訊。二零一五至一六年度，與民航處新航空交通管制系統接合的新氣象資訊系統，以及位於大欖角的新機場多普勒天氣雷達啓用，以監察機場情況。就服務而言，香港天文台繼續以試驗形式為民航處提供一系列強對流天氣預報產品，以助其估算飛機升降和空域容量。同時，香港天文台繼續與香港機場管理局合作，提升機場雷暴和閃電預警系統，以盡量減低閃電對機場運作的影響，並把內預警區的範圍擴大至中場客運廊。

7 二零一五至一六年度值得注意的其他事項包括：

- 與法國氣象局簽署合作協議，加強氣象科技合作，並與菲律賓大氣地球物理和天文管理局簽署合作協議，就交換天氣數據、監察颱風和提供航空氣象服務互相合作；
- 啓用裝在新購置的政府定翼機上的氣象資料廓線觀測系統，以收集氣象數據，從而提升對熱帶氣旋的監測和預報效能；
- 在香港國際機場跑道安裝 2 組激光雷達系統，以取代現有的過時系統；
- 購置短程激光雷達，以偵測香港國際機場建築物引起的湍流和發出預警；
- 利用一套便攜式高空探測系統，於一艘志願觀測船在橫渡南中國海的一次航程中，沿途進行高空氣象觀測，以於資料貧乏的海域加強海洋氣象觀測作試驗性研究工作；
- 推出「教育資源」流動版網頁，讓市民可經「我的天文台」應用程式瀏覽，並推出一系列網上問答遊戲以推廣公眾教育；
- 推出「戶外攝影天氣資訊」網頁，作為提供天氣資訊、天氣預報及教材的平台，協助市民拍攝和提供戶外天氣照片；
- 擴展與香港理工大學合辦的「社區天氣資訊網絡」－這個網絡的會員數目現已超過 150 名，包括 2 名來自海外(關島和菲律賓)的會員；
- 透過「社區天氣資訊網絡」和「科學為民」服務巡禮，舉辦多項供青年人和學生參與的教育及外展活動，包括「天氣觀測專題探究及天氣照片攝影比賽」、「海平面量度裝置設計比賽」、「天氣觀測」公眾課程及多場科學講座；
- 透過「社區天氣觀測計劃」推廣氣象教育－這是「社區天氣資訊網絡」的一個項目，會員可分享觀測天氣的心得和照片；
- 推出 2 輯分別關於遠方熱帶氣旋造成的湧浪威脅及雷暴的電視宣傳短片和電台宣傳聲帶；
- 透過新的天氣圖像系統，提高電視天氣節目的質素；
- 推出有關熱帶氣旋災害的短片，增進市民和國際社會對災害的認識，並提醒他們加以防備；以及
- 在世界氣象組織的「志願合作計劃」下，舉辦降雨臨近預報的培訓工作坊。

8 有關氣象服務的衡量服務表現準則主要有：

目標

	目標	2014 (實際)	2015 (實際)	2016 (計劃)
市民認為天氣預報準確的 百分率	78	77	78	78
經客觀方法驗證向市民發布準確 天氣預報的百分率	88	91	92	90
船長認為天氣預報準確的百分率....	96	97	96	96
航空公司認為天氣預報準確的 百分率	96	98	98	98
能在每小時首 10 分鐘內發布本港 地區每小時天氣報告的 百分率	99	99	100	99

指標

	2014 (實際)	2015 (實際)	2016 (預算)
「打電話問天氣」系統處理的電話次數(百萬)#.....	12.3	9.7	10.0
答覆電話查詢次數(以人手操作)#	21 345	17 789	18 000
天文台網站的瀏覽次數(百萬)^	72 522	68 865	70 000
使用特設的天氣及警告服務的公司及機構數目	111	112	112
來自上述用戶的總收入(百萬元)	0.7	0.7	0.7
就天氣事直接受傳媒訪問及舉辦公開研討會/ 講座的次數#	1 163	1 344	1 200
提供予離港班機的氣象資料文件數目	198 000	208 000	210 000
航空氣象資訊系統的瀏覽次數(百萬)@	84.3	110.5	115.0

實際數字每年不同，視乎某年內受市民關注的天氣變化事宜的多寡而定。

^ 數字按網頁的瀏覽次數計算，所指的是香港天文台網頁(包括流動版網頁)、「天氣精靈」和流動應用程式的瀏覽次數。實際數字每年不同，視乎某年內受市民關注的天氣變化事宜的多寡而定。

@ 二零一五年的增長，主要由於用戶使用支援惡劣天氣下空中交通管理的新預報產品。預期上升趨勢在二零一六年會持續。

二零一六至一七年度需要特別留意的事項

9 二零一六至一七年度內，香港天文台將會：

- 加強「地圖天氣」服務，提供更多天氣及地球物理資訊；
- 按世界氣象組織的建議，取得國際標準化組織的相關 ISO 認證，以加強公共氣象服務質素管理；
- 繼續加強「我的天文台」應用程式的內容，並讓用戶可透過穿戴式裝置瀏覽內容；
- 繼續加強自動氣象站網絡，以提供更全面的天氣資訊；
- 進一步發展和推廣外展及公眾教育活動，包括舉辦二零一六年「科學為民」服務巡禮的巡迴展覽，以加深市民對天災和氣候變化的認識，並提醒市民加以防備；
- 推出強對流天氣預報及簡報服務，以支援空中交通流量管理工作；
- 與本地航空公司合作，增加航機自動天氣觀測的次數；以及
- 繼續加強向傳媒提供天氣服務，滿足傳媒和市民日益殷切的期望。

綱領(2)：輻射監測及評估

	2014-15 (實際)	2015-16 (原來預算)	2015-16 (修訂)	2016-17 (預算)
財政撥款(百萬元)	27.0	27.2	28.0 (+2.9%)	29.4 (+5.0%)

(或較 2015-16 原來預算增加 8.1%)

宗旨

10 宗旨是提供香港環境輻射水平的資料，並就發生核事故時所需要採取的防護措施，向政府部門提出建議。

簡介

11 香港天文台負責監測香港的環境輻射水平，並採集空氣、泥土、水及食物等樣本進行輻射測量。在發生核事故時，香港天文台會通知政府部門及評估事故對香港可能造成的影響，並向政府部門建議防護措施。此外，香港天文台亦為參與執行香港核事故緊急應變計劃的其他政府部門人員，安排輻射監測訓練和練習。工作範圍包括：

- 操作輻射監測網絡、空中輻射監察系統、輻射巡測車、輻射實驗室及應急輻射數據管理系統；
- 留意核事故後果評估方法的最新發展；以及
- 規劃及參與有關核事故的應急練習和演習。

總目 168 – 香港天文台

12 二零一五至一六年度，本綱領下所有輻射監測及評估工作均妥善執行。香港天文台確保所有設備隨時可供使用，其中輻射測量室更成功達到國際標準化組織 ISO 9001:2008 的年度監察審核標準，而環境伽馬輻射水平測量服務也成功取得國際標準化組織 ISO 9001:2008 的認證。香港和廣東省繼續就輻射量度結果進行比對。香港天文台也安排了有關輻射監測及評估的練習、演習和培訓。香港天文台亦進行增設輻射監測設備和提升通訊設施的工作，以進一步加強應急準備和應變能力。

13 有關輻射監測及評估的衡量服務表現準則主要有：

目標

	目標	2014 (實際)	2015 (實際)	2016 (計劃)
輻射監測網絡提供數據的百分率....	99.0	99.7	99.6	99.5

指標

		2014 (實際)	2015 (實際)	2016 (預算)
練習及演習的次數		19	19	20
市民瀏覽天文台輻射資訊網頁的次數		1 625 073	1 361 160	1 400 000

二零一六至一七年度需要特別留意的事項

14 二零一六至一七年度內，香港天文台將會繼續：

- 落實香港與廣東省就輻射監測及評估所協定的安排；
- 聯同其他政府部門及廣東省有關當局進行緊急應變的演習和練習；
- 安排輻射監測及評估的培訓；以及
- 推展改善輻射監測及評估設備的工作。

綱領(3)：時間標準及地球物理服務

	2014-15 (實際)	2015-16 (原來預算)	2015-16 (修訂)	2016-17 (預算)
財政撥款(百萬元)	11.3	11.4	11.8 (+3.5%)	12.6 (+6.8%)

(或較 2015-16 原來
預算增加 10.5%)

宗旨

15 宗旨是維持香港的時間標準及向市民提供地球物理、海洋、天文及氣候資料。

簡介

16 香港天文台負責維持香港的時間標準，以及為公眾提供報時訊號。香港天文台負責提供地球物理、海洋、天文及氣候資料，以符合進行規劃、工程設計及環境影響評估的規定。香港天文台監察地震及海平面，並向公眾發布有關的資訊，包括操作海嘯警報系統。香港天文台亦留意與全球氣候變化等國際議題有關的最新研究及發展情況，並就該等議題可能產生的影響，向市民及政府部門提供意見。工作範圍包括：

- 維持銻原子鐘作為香港的時間標準，以及透過電台廣播、自動答覆電話查詢服務及互聯網校對時鐘服務提供報時訊號；
- 與海外中心實時交換地震數據，並透過各種途徑發放地震資訊；
- 管理地震、潮汐及水位監測網絡，並分析數據資料；
- 編製氣候及其他有關數據；
- 進行有關香港氣候變化的研究，並鼓勵市民增加這方面的知識；以及
- 提供厄爾尼諾及其他較長期氣候現象對香港的影響的最新資料。

17 二零一五至一六年度，香港天文台大致上達到本綱領的目的和目標。取得的成果和各項工作包括：

- 繼續向國際度量衡局提供資料，參與訂定世界時間標準；
- 維持香港的標準時間，並在二零一五年七月一日增加一閏秒；
- 「天文觀測天氣資訊」網頁全面運作，提供香港天文觀測熱點的天氣信息；
- 與香港太空館、可觀自然教育中心暨天文館、保良局顏寶鈴書院及香港聖公會太陽館聯合網上直播二零一五年四月四日的月全食，吸引超過 69 000 人次瀏覽；

- 推出新版本的「氣候資料服務」網頁，提供更全面的氣候資訊，並促進氣候資訊的應用；
- 在地理資訊系統平台上推出「全球地震資訊」網頁，提供強度達 5.0 級或以上的全球地震的資訊；
- 革新「潮汐資料」及「潮汐預報」網頁，以提升潮汐資訊服務；
- 就 21 世紀氣候變化為香港帶來極端降雨量和造成香港及鄰近水域海平面上升，進行推算研究；以及
- 製作教育短片，以增進市民對氣候變化及其影響的認識，並鼓勵市民關注相關事宜。

18 有關時間標準及地球物理服務的衡量服務表現準則主要有：

目標

	目標	2014 (實際)	2015 (實際)	2016 (計劃)
時間標準的準確程度(以每日誤差 微秒計).....	0.1	0.1	0.1	0.1
成功收集地球物理、氣象及海洋 數據的百分率.....	99	100	100	99
氣候資料(在 10 個工作天內獲回覆 的書面查詢的百分率).....	99	100	100	100

指標

	2014 (實際)	2015 (實際)	2016 (預算)
透過互聯網使用天文台授時服務的次數(百萬).....	10 306	13 356	14 000
要求提供地球物理、氣候及海洋資料和意見的 次數.....	798	812	800

二零一六至一七年度需要特別留意的事項

19 二零一六至一七年度內，香港天文台將會繼續：

- 邀請不同界別的持份者參與推廣有效運用氣候資訊的活動，並研發氣候相關服務，以支援各行業的業務需要；
- 監察和研究氣候變化的課題，特別因應政府間氣候變化專門委員會最近期的評估報告、氣候變化可能對香港造成影響的推算，以及在巴黎舉行的聯合國氣候變化大會締約國會議所得成果進行研究，鼓勵市民多加了解未來挑戰；以及
- 維持香港的時間標準，以及掌握區內評估風暴潮、地震和海嘯風險的最新資料。

總目 168 – 香港天文台

	財政撥款分析			
	2014-15 (實際) (百萬元)	2015-16 (原來預算) (百萬元)	2015-16 (修訂) (百萬元)	2016-17 (預算) (百萬元)
綱領				
(1) 氣象服務	229.0	236.9	243.1	250.3
(2) 輻射監測及評估	27.0	27.2	28.0	29.4
(3) 時間標準及地球物理服務	11.3	11.4	11.8	12.6
	267.3	275.5	282.9 (+2.7%)	292.3 (+3.3%)

(或較 2015-16 原來
預算增加 6.1%)

財政撥款及人手編制分析

綱領(1)

二零一六至一七年度的撥款較二零一五至一六年度修訂預算增加 720 萬元(3.0%)，主要由於在二零一六至一七年度開設 3 個職位及非經營開支的需求增加。

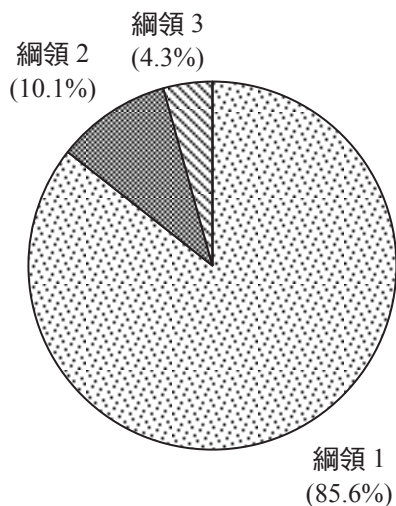
綱領(2)

二零一六至一七年度的撥款較二零一五至一六年度修訂預算增加 140 萬元(5.0%)，主要由於在二零一六至一七年度開設 1 個職位及非經營開支的需求增加。

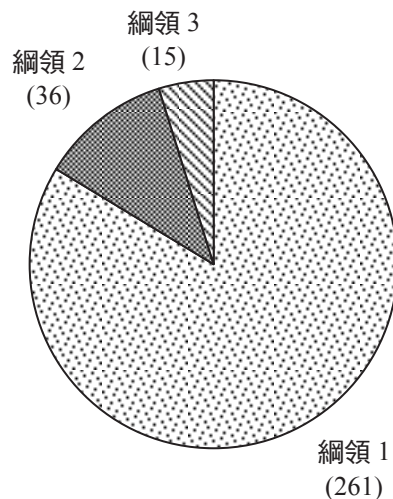
綱領(3)

二零一六至一七年度的撥款較二零一五至一六年度修訂預算增加 80 萬元(6.8%)，主要由於非經營開支的需求增加。

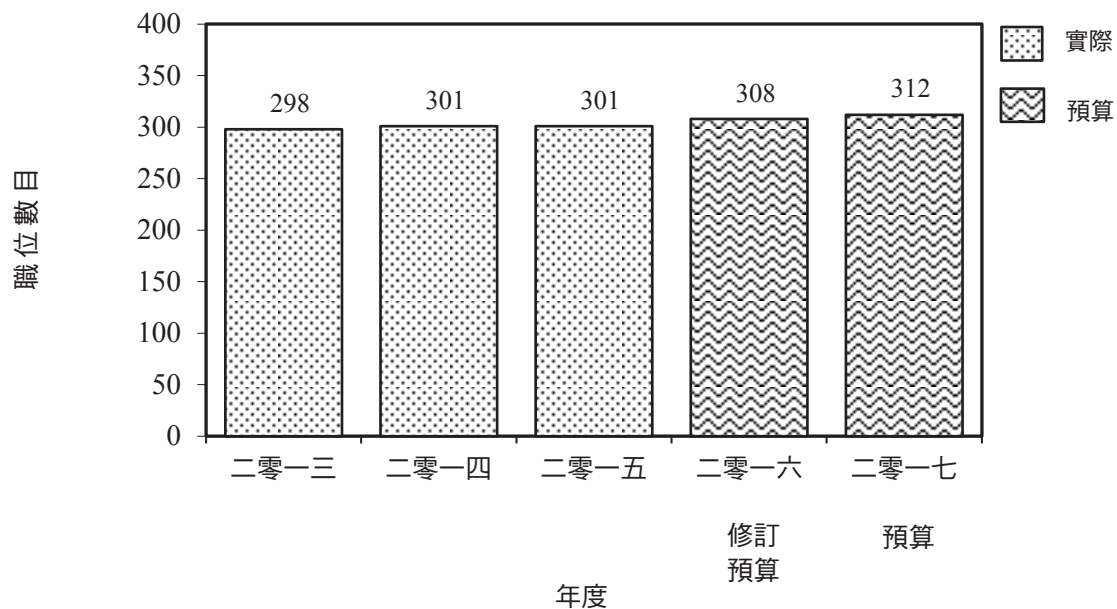
各綱領的撥款分配情況
(二零一六至一七年度)



各綱領的員工人數
(截至二零一七年三月三十一日止)



編制的變動
(截至三月三十一日止)



總目 168 – 香港天文台

分目 (編號)	2014-15 實際開支	2015-16 核准預算	2015-16 修訂預算	2016-17 預算
	\$'000	\$'000	\$'000	\$'000
經營帳目				
經常開支				
000	運作開支	267,278	272,749	280,132
	經常開支總額	267,278	272,749	280,132
	經營帳目總額	267,278	272,749	280,132
非經營帳目				
機器、設備及工程				
661	小型機器、車輛及設備 (整體撥款)	—	2,765	2,765
	機器、設備及工程開支 總額	—	2,765	2,765
	非經營帳目總額	—	2,765	2,765
	開支總額	267,278	275,514	282,897

Ω 在分目 661 小型機器、車輛及設備(整體撥款)項下的撥款 11,245,000 元，較二零一五至一六年度的修訂預算增加 8,480,000 元(306.7%)，反映本整體撥款分目的涵蓋範圍一如「預算簡介」所述般有所變更，以及按預定時間更換小型機器及設備的需求有所增加。

總目 168 – 香港天文台

按分目列出的開支詳情

二零一六至一七年度香港天文台所需的薪金及開支預算為 292,276,000 元，較二零一五至一六年度
的修訂預算增加 9,379,000 元，而較二零一四至一五年度的實際開支增加 24,998,000 元。

經營帳目

經常開支

2 在分目 000 運作開支項下的撥款 281,031,000 元，用以支付香港天文台的薪金、津貼及其他運作
開支。

3 截至二零一六年三月三十一日止，香港天文台的人手編制有 308 個職位。預期在二零一六至一七
年度會增加 4 個職位。在某些限制下，管制人員可按獲授權力，在二零一六至一七年度開設或刪減非首
長級職位，但所有該類職位的按薪級中點估計的年薪值不能超過 161,024,000 元。

4 在分目 000 運作開支項下的財政撥款分析如下：

	2014-15 (實際) (\$'000)	2015-16 (原來預算) (\$'000)	2015-16 (修訂預算) (\$'000)	2016-17 (預算) (\$'000)
個人薪酬				
— 薪金	170,473	176,154	183,313	186,760
— 津貼	993	1,633	1,661	1,710
— 工作相關津貼	250	400	281	427
與員工有關連的開支				
— 強制性公積金供款	385	528	551	566
— 公務員公積金供款	3,452	3,979	4,152	5,198
部門開支				
— 一般部門開支	91,611	89,940	90,060	86,255
其他費用				
— 世界氣象組織	114	115	114	115
	<u>267,278</u>	<u>272,749</u>	<u>280,132</u>	<u>281,031</u>

非經營帳目

機器、設備及工程

5 在分目 661 小型機器、車輛及設備(整體撥款)項下的撥款 11,245,000 元，較二零一五至一六年度
的修訂預算增加 8,480,000 元(306.7%)，反映本整體撥款分目的涵蓋範圍一如「預算簡介」所述般有所
變更，以及按預定時間更換小型機器及設備的需求有所增加。