

管制人員：香港天文台台長會交代本總目下的開支。

二零二二至二三年度預算..... 4.188 億元

二零二二至二三年度的編制上限(按薪級中點估計的年薪值)相等於由二零二二年三月三十一日預算設有的 359 個非首長級職位，增至二零二三年三月三十一日的 367 個，增幅為 8 個。..... 2.411 億元

此外，預算於二零二二年三月三十一日及二零二三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

	2020-21 (實際)	2021-22 (原來預算)	2021-22 (修訂)	2022-23 (預算)
財政撥款(百萬元)	345.0	349.1	349.1 (—)	367.1 (+5.2%)

(或較 2021-22 原來預算增加 5.2%)

### 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和發出警告，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、特殊用戶、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和提醒市民作出防備。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為自動操作；
- 與世界各地的氣象中心實時交換數據；
- 接收氣象衛星圖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；
- 發出惡劣天氣警告和提示信息，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，以及製作電視天氣節目和有關惡劣天氣現象的教育資訊。

4 二零二一年，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 分鐘內發放；以及天氣預報準確率(經客觀方法驗證)達到 93%。流動天氣應用程式「我的天文台」和香港天文台網站繼續是向公眾發放天氣資訊的常用途徑，總瀏覽頁次年內錄得約 1 420 億次。

5 為滿足市民的需要，香港天文台在二零二一至二二年度加強了天氣資訊的內容，其中包括：

- 推出全新個人版網站，以八種少數族裔語言(即印度語、印尼語、尼泊爾語、烏爾都語、他加祿語、泰語、旁遮普語和越南語)提供基本天氣資訊；
- 加強香港 9 天天氣預報服務，提供顯著降雨概率預報；

- 推出全新「局部地區大雨提示」服務，取代原來的「局部地區大雨報告」服務，更早向市民提供有關局部地區大雨的預警；
- 在流動天氣應用程式「我的天文台」提供更多天氣資訊，包括顯著降雨概率和戶外攝影天氣資訊，以及引入全新眾包功能「我的天氣觀察」，讓用戶報告和分享天氣資訊；
- 在香港天文台網站新增大帽山和西貢的天氣照片；以及
- 加強香港天文台網站和流動天氣應用程式「我的天文台」上的「地球天氣」網頁內容，提供亞太區 100 個城市的自動天氣預報和平均海平面氣壓電腦預報。

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。二零二一至二二年度，香港天文台繼續為支援三跑道系統項目設置相關航空氣象設施。二零二一年十月，亞洲航空氣象中心位於北京的主中心進行搬遷工程，作為備份中心的香港天文台首次負責向亞洲地區的航空用戶發出危險天氣預報和警告，為期 2 星期。

7 二零二一至二二年度其他值得注意的工作包括：

- 透過「科學為民」服務巡禮和「社區天氣資訊網絡」，舉辦多項供公眾(尤其是青年和學生)參與的教育及外展活動，包括工作坊、科學講座、實地考察，以及展示多個政府部門如何應用科技的「科學為民」電視特輯；
- 繼續就重大天氣事件進行公眾教育，以加深市民對天災和氣候變化影響的認識，並提醒市民加以防備；
- 推出名為《熱帶氣旋之旅》的兒童電子書，以提升兒童對熱帶氣旋的認識及防禦和應對災害的意識；
- 在香港天文台網站推出更多全景虛擬漫遊，讓公眾更了解天文台外站設施的功能；
- 為香港天文台高空觀測站取得世界氣象組織認證，使其成為全球首個獲認證的百年高空觀測站，並設立專題網頁介紹其歷史；
- 優化香港天文台研發的惡劣天氣臨近預報軟件，以及作為世界氣象組織指定的臨近預報區域專業氣象中心，加強與海外氣象服務組織分享有關軟件；
- 就提供分區天氣資訊取得的國際標準化組織 ISO 9001 認證，將認證範圍由自動氣溫測量擴展至相對濕度和平均海平面氣壓；
- 開始試行租用的相控陣多普勒天氣雷達，評估新一代更高掃描頻率的天氣雷達在香港的應用潛力，以加強香港天文台在監測和預測重大天氣事件方面的工作；
- 在「微信」推出專為漁民而設的新服務，為漁業提供更多元化的天氣資訊，包括海浪高度預測；
- 繼續加強為航運界提供天氣資訊及在海洋氣象觀測方面的工作，包括在南中國海及西北太平洋投放飄移浮標，以及試行在漁船上安裝風速表，實時測量本港水域及南海北部的風力；
- 運用設置於鶴咀的 1 組海浪及表層海流遙距監測系統，實時監測香港附近海面的狀況；以及
- 建立重要資訊科技基建服務的品質管理架構。

8 有關氣象服務的衡量服務表現準則主要有：

#### 目標

	目標	2020 (實際)	2021 (實際)	2022 (計劃)
市民認為天氣預報準確的百分率# .....	78	78	77	78
經客觀方法驗證向市民發布準確天氣預報的百分率 .....	88	92	93	90
船長認為天氣預報準確的百分率....	96	97	98	96
航空公司認為天氣預報準確的百分率 .....	96	99	99	96
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	100	100	99

#### 指標

	2020 (實際)	2021 (實際)	2022 (預算)
「打電話問天氣」系統處理的電話次數(百萬)#.....	5.4‡	5.1‡	4.0
答覆電話查詢次數(以人手操作)# .....	15 539‡	12 079‡	10 000
天文台網站的瀏覽次數(十億)^ .....	158	142	150

## 總目 168 – 香港天文台

	2020 (實際)	2021 (實際)	2022 (預算)
使用特設的天氣及警告服務的公司及機構數目 .....	99	90	92
來自上述用戶的總收入(百萬元) .....	0.7	0.6	0.6
就天氣事直接受傳媒訪問及舉辦公開研討會／ 講座的次數# .....	611 <sup>Δ</sup>	650 <sup>Δ</sup>	600
提供予離港班機的氣象資料文件數目 .....	82 000	74 000 <sup>@</sup>	82 000
航空氣象資訊系統的瀏覽次數(百萬) .....	221.0	232.2	240.0

# 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。

‡ 隨着香港天文台經新渠道提供的天氣資訊服務(如經香港天文台網站、流動應用程式「我的天文台」和 Facebook 專頁提供的試驗版聊天機械人服務)愈來愈受歡迎，有關數字與往年相比呈下降趨勢。

^ 數字按網站的瀏覽頁次計算，所指的是香港天文台網站(包括流動版網站、「天氣精靈」和流動應用程式「我的天文台」)的瀏覽頁次。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。

Δ 受 2019 冠狀病毒病疫情影響，部分講座在網上舉行，以免羣眾聚集。

@ 由於航班數目在二零二一年減少，令有關數字較二零二零年為低。

### 二零二二至二三年度需要特別留意的事項

9 二零二二至二三年度內，香港天文台將會：

- 繼續提供天氣預報服務、分區天氣服務和延伸天氣展望服務，包括多災種和基於影響的預報；
- 繼續開發和加強重大天氣事件臨近預報和預報服務，供市民和特殊用戶應用；
- 繼續加強公眾溝通，以及教育、外展工作和社交媒體服務，以加深市民對天災的認識，並提醒市民加以防備；
- 繼續為支援香港國際機場三跑道系統項目設置相關航空氣象設施；
- 推出新一代的「我的航班天氣」電子飛行包天氣流動應用程式，以電子方式為機組人員提供更多飛行期間的氣象資訊，並向在香港國際機場營運的航空公司推廣其應用；
- 推出嶄新和優化的航空氣象服務，以支援香港國際機場的新機場中央控制中心；
- 為香港國際機場採購和安裝尾流湍流探測設備，以支援機場日後的發展；
- 更換大帽山風暴探測天氣雷達和購買高性能電腦，以支援天氣預報工作；
- 優化流動天氣應用程式「我的天文台」，以提升用戶體驗和繼續加強其內容；
- 繼續試行透過由市民提供的資料，加強對惡劣天氣和特別天氣現象(例如冰雹)的觀測；
- 繼續改善市區天氣監測和預報服務，以及開發天氣觀測和預報產品，並測試於自動分區天氣預報網頁，以配合《香港智慧城市藍圖 2.0》的措施；
- 繼續透過投放飄移浮標，加強海洋氣象觀測；
- 繼續加強自動氣象站網絡，以提供更多天氣資訊；
- 繼續透過提供衛星臨近預報產品，加強臨近預報區域專業氣象中心網頁的內容；
- 繼續在「地球天氣」網頁增加更多天氣資訊，包括風向和風速及溫度等天氣觀測資訊；
- 繼續在粵港澳大灣區天氣網站增加自動天氣預報；以及
- 繼續加強重要資訊科技基建服務的品質管理，以符合 ISO 20000 認證的要求。

### 綱領(2)：輻射監測及評估

	2020-21 (實際)	2021-22 (原來預算)	2021-22 (修訂)	2022-23 (預算)
財政撥款(百萬元)	37.1	37.2	37.2 (—)	32.1 (-13.7%)

(或較 2021-22 原來  
預算減少 13.7%)

### 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和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、2 部輻射巡測車、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
- 規劃和參與有關核事故的應急練習及演習。

12 二零二一至二二年度，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；進行輻射監測及評估的練習、演習及培訓；確保輻射監測網絡的新型號高壓電離室運作暢順；完成更換液體閃爍計數系統；採用綜合羣組呼叫及信息發放系統以支援緊急行動；更新展覽廳有關環境輻射監測的部分，亦為相應的虛擬展覽廳完成改版；舉辦公眾和學校講座等外展活動，以加強公眾教育；推行名為「伽馬線報」的學校社區環境輻射測量先導計劃，透過 STEM 活動加深學生對輻射的認識，參加的中學超過 30 家。

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	2020 (實際)	2021 (實際)	2022 (計劃)
輻射監測網絡提供數據的百分率 .....	99.0	99.9	99.9	99.6

指標

	2020 (實際)	2021 (實際)	2022 (預算)
練習及演習的次數 .....	21	21	22
市民瀏覽天文台輻射資訊網頁的次數 $\phi$ .....	2 415 499	9 473 006	5 000 000

$\phi$  實際數字每年不同，視乎是否有市民特別關注的事項而定。

二零二二至二三年度需要特別留意的事項

- 14 二零二二至二三年度內，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；
  - 推展加強輻射監測及評估設備的工作；以及
  - 加強推廣「伽馬線報」活動，繼續推行有關輻射的學校社區教育。

綱領(3)：時間標準及地球物理服務

	2020-21 (實際)	2021-22 (原來預算)	2021-22 (修訂)	2022-23 (預算)
財政撥款(百萬元)	26.3	20.4	20.4 (—)	19.6 (-3.9%)
				(或較 2021-22 原來 預算減少 3.9%)

宗旨

15 宗旨是維持香港的時間標準和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，為公眾提供報時訊號，以及向國際度量衡局提供資料，以參與訂定世界時間標準。香港天文台負責提供地球物理、海洋、天文及氣候資料，以滿足進行規劃、工程設計及環境影響評估的需要。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研究及發展情況，並就該等議題可能產生的影響，向市民和政府各局／部門提供意見。工作範圍包括：

- 維持銩原子鐘網絡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；
- 運作地震、潮汐及海平面監測網絡，並分析數據資料；

- 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；
  - 編製氣候及其他有關數據；
  - 進行有關香港氣候變化的研究，並促進市民對這方面的認識；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訊。
- 17 二零二一至二二年度，香港天文台透過以下各項工作和成果，大致實現本綱領的目的和目標：
- 就應對氣候變化及其影響(包括極端天氣事件)所需的減緩、適應及應變措施，為政府相關各局／部門進行的研究提供科學支援；
  - 透過留意有關氣候變化的科學研究、提供氣候變化及其影響的最新評估結果，以及加強和更新氣候推算工作，支援政府相關各局／部門制訂政策和規劃行動；
  - 舉辦學校講座、製作教育短片和在香港天文台網站發布有關全球氣候變化的文章及最新國際研究結果，以增進市民對氣候變化及其影響的認識及關注；
  - 根據聯合國政府間氣候變化專門委員會的第六次評估報告，更新「氣候變化」和「氣候推算」網頁；
  - 在香港天文台網站推出支援地理信息系統的全新互動地圖，展示香港歷來的有感地震；
  - 在二零二一年五月二十六日全食和二零二一年十一月十九日月偏食期間，與香港太空館、可觀自然教育中心暨天文館及保良局顏寶鈴書院進行網上聯合直播；
  - 透過增設傳感器和支援設備，加強潮汐測量站的應對能力；
  - 在香港天文台總部內修建香港子午線，向公眾介紹香港天文台授時服務的歷史；以及
  - 設置 1 個用於本地授時服務的替補銻原子鐘。

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	2020 (實際)	2021 (實際)	2022 (計劃)
時間標準的準確程度(以每日誤差 微秒計).....	0.01	0.01	0.01
成功收集地球物理、氣象及海洋 數據的百分率.....	99	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	99

指標

	2020 (實際)	2021 (實際)	2022 (預算)
透過互聯網使用天文台授時服務的次數(百萬).....	43 642	91 189◇	100 000
要求提供地球物理、氣候及海洋資料和意見的 次數.....	628	642	650

◇ 由於用戶數目及其服務需求急增，透過互聯網使用天文台授時服務的次數在二零二一年大幅增加。

二零二二至二三年度需要特別留意的事項

- 19 二零二二至二三年度內，香港天文台將會繼續：
- 進行和支援區內監測及評估地震、海嘯風險和海平面的工作；
  - 提升地震監測和海嘯警告的能力；
  - 加強潮汐測量站網絡應對極端海平面情況的能力；
  - 監察和研究氣候變化的課題，以及向政府相關各局／部門提供氣候變化及其影響的最新資訊和評估結果，以支援其研究工作；
  - 邀請不同界別的持份者參與推廣有效運用氣候數據的活動，以支援各界別和政府各局／部門的最新需要；以及
  - 舉辦外展活動，讓公眾更加了解應對氣候變化所需的措施。

	財政撥款分析			
	2020-21 (實際) (百萬元)	2021-22 (原來預算) (百萬元)	2021-22 (修訂) (百萬元)	2022-23 (預算) (百萬元)
<b>綱領</b>				
(1) 氣象服務 .....	345.0	349.1	349.1	367.1
(2) 輻射監測及評估 .....	37.1	37.2	37.2	32.1
(3) 時間標準及地球物理服務 .....	26.3	20.4	20.4	19.6
	408.4	406.7	406.7	418.8
			(—)	(+3.0%)

(或較 2021-22 原來  
預算增加 3.0%)

### 財政撥款及人手編制分析

#### 綱領(1)

二零二二至二三年度的撥款較二零二一至二二年度的修訂預算增加 1,800 萬元(5.2%)，主要由於運作開支增加，以及二零二二至二三年度增加 8 個職位令薪金所需撥款增加。

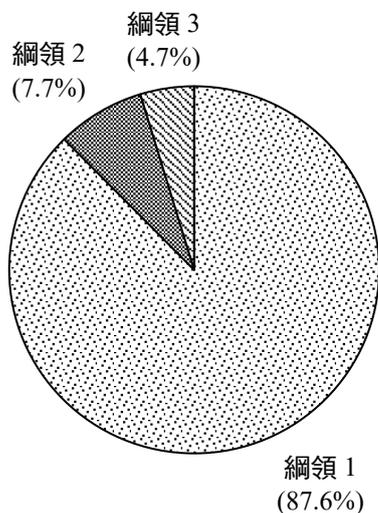
#### 綱領(2)

二零二二至二三年度的撥款較二零二一至二二年度的修訂預算減少 510 萬元(13.7%)，主要由於非經營開支的需求減少。

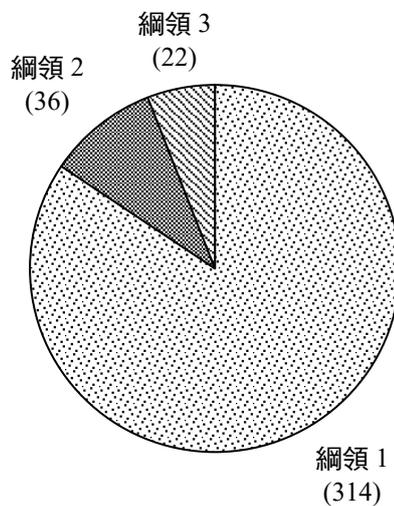
#### 綱領(3)

二零二二至二三年度的撥款較二零二一至二二年度的修訂預算減少 80 萬元(3.9%)，主要由於運作開支和非經營開支的需求減少。

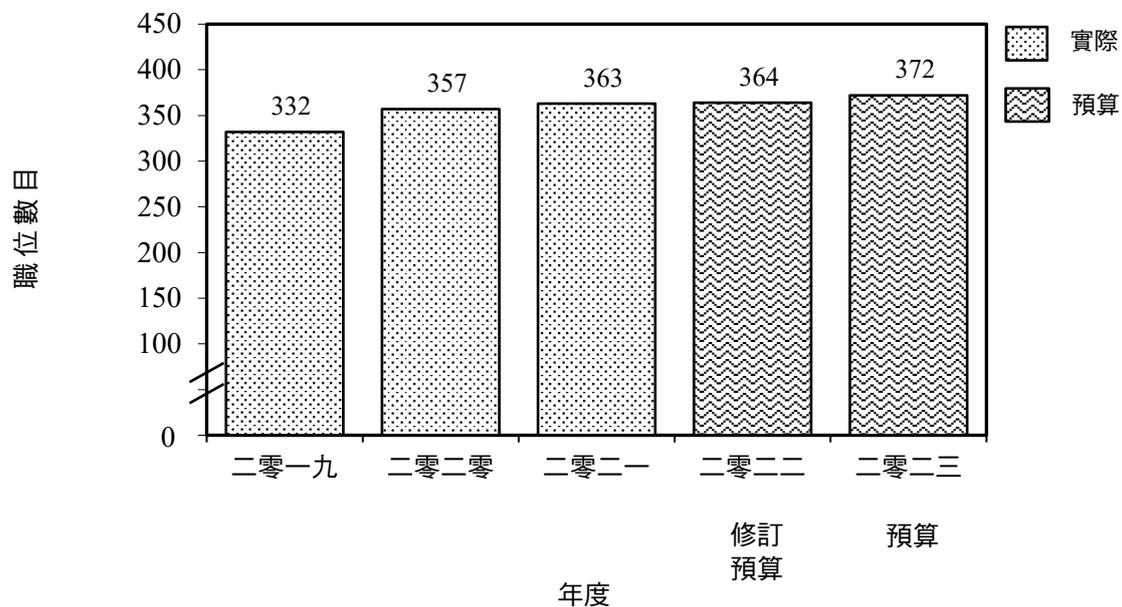
各綱領的撥款分配情況  
(二零二二至二三年度)



各綱領的員工人數  
(截至二零二三年三月三十一日止)



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)	2020-21 實際開支	2021-22 核准預算	2021-22 修訂預算	2022-23 預算	
	\$'000	\$'000	\$'000	\$'000	
<b>經營帳目</b>					
經常開支					
000	運作開支 .....	370,286	385,064	385,064	<b>401,291</b>
	經常開支總額 .....	370,286	385,064	385,064	<b>401,291</b>
	經營帳目總額 .....	370,286	385,064	385,064	<b>401,291</b>
<b>非經營帳目</b>					
機器、設備及工程					
661	小型機器、車輛及設備 (整體撥款).....	38,132	21,642	21,642	<b>17,515</b>
	機器、設備及工程開支 總額 .....	38,132	21,642	21,642	<b>17,515</b>
	非經營帳目總額 .....	38,132	21,642	21,642	<b>17,515</b>
	開支總額 .....	408,418	406,706	406,706	<b>418,806</b>

## 總目 168 – 香港天文台

### 按分目列出的開支詳情

二零二二至二三年度香港天文台所需的薪金及開支預算為 418,806,000 元，較二零二一至二二年度的修訂預算增加 12,100,000 元，而較二零二零至二一年度的實際開支增加 10,388,000 元。

#### 經營帳目

##### 經常開支

2 在分目 000 運作開支項下的撥款 401,291,000 元，用以支付香港天文台的薪金、津貼及其他運作開支。

3 截至二零二二年三月三十一日止，香港天文台的人手編制有 364 個職位。預期在二零二二至二三年度會增加 8 個職位。在某些限制下，管制人員可按獲授權力，在二零二二至二三年度開設或刪減非首長級職位，但所有該類職位按薪級中點估計的年薪值不能超過 241,125,000 元。

4 在分目 000 運作開支項下的財政撥款分析如下：

	2020-21 (實際) (\$'000)	2021-22 (原來預算) (\$'000)	2021-22 (修訂預算) (\$'000)	2022-23 (預算) (\$'000)
個人薪酬				
— 薪金 .....	225,286	244,221	240,430	257,789
— 津貼 .....	4,461	5,195	4,555	4,555
— 工作相關津貼 .....	623	652	652	652
與員工有關連的開支				
— 強制性公積金供款 .....	1,159	1,242	1,370	1,128
— 公務員公積金供款 .....	10,090	12,353	12,008	13,842
部門開支				
— 一般部門開支 .....	128,551	121,286	125,933	123,209
其他費用				
— 世界氣象組織 .....	116	115	116	116
	370,286	385,064	385,064	401,291

#### 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 17,515,000 元，較二零二一至二二年度的修訂預算減少 4,127,000 元(19.1%)，主要由於非經營開支的需求減少。