

香港天文台台長岑智明講稿

(2018 年 3 月 23 日)

歡迎各位傳媒朋友出席一年一度的天文台傳媒簡報會。在我報告香港天文台的最新發展之前，首先讓我介紹幾位助理台長：

- (1) 負責航空氣象服務的劉心怡女士；
- (2) 負責氣候及地球物理服務的黎守德先生；
- (3) 負責輻射監測及儀器的徐傑志先生；及
- (4) 負責公眾氣象服務的署理助理台長李立信先生

今日是世界氣象日，大家已經見到場地佈置好用來迎接今個週末（3月24及25日）舉辦的天文台開放日。題材將會圍繞世界氣象日的主題「智慧氣象」，今年的新展品包括可以安裝在智慧燈柱及無人機上的微氣候監測站、在飛機駕駛艙內使用的「我的航班天氣」應用程式及可以在所有Windows 10裝置上使用的「我的天文台」應用程式。這些新硬件和軟件都凸顯了「智慧氣象」的元素，包括利用物聯網、移動互聯網、雲計算等創新技術進一步提升氣象服務。天文台會在未來繼續發展「智慧氣象」、「大數據」、人工智能等技術，更好地服務市民和保障公眾安全。

為響應今年世界氣象日的主題「智慧氣象」，我宣報：天文台自行研發的微氣候監測今日在天文台總部正式啟動，示範如何利用省電輕巧，易於融入環境的儀器收集小範圍天氣數據，以分析城市微氣候和天氣變化，亦有助「大數據」分析及「智慧城市」規劃。

今年亦適逢是天文台成立一百三十五周年，展覽亦會介紹天文台百多年來的歷史和發展里程碑，一方面可以溫故知新，同時亦希望能夠以史為鑑。去年的超強颱風天鴿就是一個很好的例子：天鴿為珠三角地區所帶來的風暴潮破壞相信大家仍然記憶猶新，如果天鴿走近香港二、三十公里，就會是一九六二年的溫黛再臨。

今年的天文台開放日展覽還有一個特色，就是首次與香港理工大學設計學院合作，採用了學生所設計的展覽內容和全新的天文台紀念品。歡迎市民在這個周末蒞臨天文台參觀，欣賞一下香港年輕人的作品。

講完「智慧氣象」和「微氣候」，當然還要講「大氣候」。世界氣象組織已確認二〇一七年是全球有記錄以來三個最暖年份之一。南極與北極去年全年平均海冰覆蓋範圍分別是有衛星觀測記錄以來最低和第二低。北極區域在剛過去的二月更錄得可能是有記錄以來二月份最高的平均氣溫，最極端的是該區氣溫曾經較長期平均氣溫高 20 度！北極區域暖化使高空的西風氣流容易出現波動，北極的冷空氣較容易南侵，出現「溫暖的北極，寒冷的大陸」的現象。這個情況的確令人憂慮，一方面會令極端天氣更容易出現，而同時也為我們預測天氣帶來新的挑戰。

香港方面，二〇一七年的天氣較正常溫暖，全年平均氣溫為 23.9 度，是一八八四年有記錄以來與二〇〇二年並列第三個最暖的年份，其中二〇一七年 8 月 22 日錄得 36.6 度，是天文台總部有記錄以來最高溫度，新界更錄得 39.0 度破紀錄的高溫。全年「熱夜」和「酷熱天氣」日數分別為 41 及 29 天，是有記錄以來最高及第六高。我想再次強調，氣候變化的趨勢非常明顯，情況需要大家關注。今年的開放日展覽亦首次與香港中文大學賽馬會氣候變化博物館合作，展出博物館借出的一些有趣展品。

關於二〇一八年的天氣展望，考慮多個因素，包括拉尼娜的狀況、氣候模式預報和其他客觀指標，天文台預計全年有 5 至 8 個熱帶氣旋進入香港 500 公里範圍，數目屬正常至偏多；風季有機會於 6 月或之前開始。在氣候變化的影響下，全年平均溫度會偏高，而達到最高頭 10 位的機會為中等。預計全年雨量屬正常至偏少，但暴雨仍會影響本港，市民應有所準備。天文台會繼續密切監測赤道太平洋中部及東部的海水溫度變化來評估拉尼娜是否將會形成。根據目前的資料，倘若拉尼娜在春季形成，相信強度有限，持續時間亦會較為短暫。

講完氣候和天氣展望，以下我為大家介紹來年將會推出的新服務和產品。

雨季即將來臨，天文台網頁與「我的天文台」應用程式將會加強大雨及雷暴的區域資訊。新版網頁會以地圖形式顯示「局部地區大雨報告」、「新界北部水浸特別報告」及「雷暴警告」的影響範圍、各區錄得的雨量和閃電位置；而「我的天文台」應用程式亦將加強個人化通知服務，讓用戶能夠掌握所在地區的最新降雨情況，特別是局部地區大雨的信息。我們亦計劃於今年利用不同渠道，包括天文台網誌和氣象冷知識短片，增加市民對暴雨警告和局部地區大雨資訊的認識。

此外，天文台今年亦計劃推出或加強以下的天氣服務，包括：今日推出加強地圖天氣服務，在「地圖天氣」網站，增加超過 1500 個覆蓋全球的機場觀測站，並且在「香港分區天氣」網頁加入過去二十四小時分區氣溫變化資訊；上半年

將陸續在本港與珠三角地區安裝新閃電儀，以提高閃電定位網絡探測能力；年中推出新改良版「紫外線資訊」網頁，方便市民更容易取得紫外線信息；下半年推出中國新風雲 4A 氣象衛星圖像，包括全新的中國及南海北部閃電位置資訊及擴展至西亞州區的高解像衛星雲圖。天文台亦正在發展全球各大城市及機場的自動天氣預測，方便市民和旅客計劃海外行程，並計劃在來年與旅遊業界和相關持份者合作推廣此項新服務。

至於區域合作，天文台將與廣東省氣象局及澳門地球物理暨氣象局攜手將現有由香港天文台建立和運作的「大珠三角天氣網站」加強，為粵港澳大灣區提供更全面和詳盡的天氣資訊。

在公眾參與方面，天文台與航空及航海業界合辦「風雲際會 - 海、陸、空全接觸」天氣景象相片及影片徵集活動，共收集超過 2000 張照片及逾 100 段影片，經挑選的作品將於今年下半年於香港國際機場客運大樓展出。

近年社交媒體發展相當迅速，天文台作為官方氣象機構，同樣與時並進，籌備了一段時間的 Facebook 專頁「香港天文台 HKO」和 Instagram 平台 (hk.observatory) 於今日啟動儀式後正式運作。我們會透過 Facebook 專頁的文字、相片、影片、電腦動畫等，以輕鬆活潑形式吸引公眾對氣象信息和天文台服務的關注，並增進市民對相關科學知識的了解。Facebook 專頁亦會在出現惡劣或極端天氣、例如暴雨（特別是紅色或黑色暴雨）、熱帶氣旋襲港時發布訊息，提醒公眾注意安全。但市民和傳媒需要留意：Facebook 專頁與 Instagram 平台並不會發布所有的天氣警告。請大家繼續使用天文台網頁與「我的天文台」應用程式接收實時天氣信息。

另一方面，天文台的 Instagram 平台則會著重以分享相片及影片為焦點，向市民尤其是年輕人介紹有趣或特別的天氣狀況、大氣光學現象和天文台設備、活動與花絮等。我們亦計劃透過 Instagram 平台加強徵集天氣相片及影片。

天文台網頁與「我的天文台」應用程式將會「換新裝」，加入 Facebook 專頁的內容及連結。「我的天文台」也會陸續加入方便用戶分享天氣圖像的功能。我們並且會製作更多天氣圖像和動畫，在 Facebook 專頁分享本地甚至世界各地的重要天氣資訊。另外，為配合社交網站投入運作，天文台將於 Instagram 平台舉辦「縮時攝影比賽」，鼓勵公眾分享天氣片段，詳情將容後公布。

天文台走進 Facebook 與 Instagram 的世界，是希望進一步加強與公眾溝通，推動科普教育。我鼓勵市民踴躍點讚和關注天文台 Facebook 專頁與 Instagram 平

台，並分享相關信息。最後，剛才提過由香港理工大學設計學院學生所設計的天文台紀念品，包括DIY掛風球模型及迷你版「雲象圖鑑」，大家如果有興趣取得的話就請留意天文台 Facebook 專頁。

好，我現在交給司儀（宋文娟）為大家介紹天文台Facebook與Instagram的啟動儀式。多謝各位！

世界氣象日 2018年3月23日

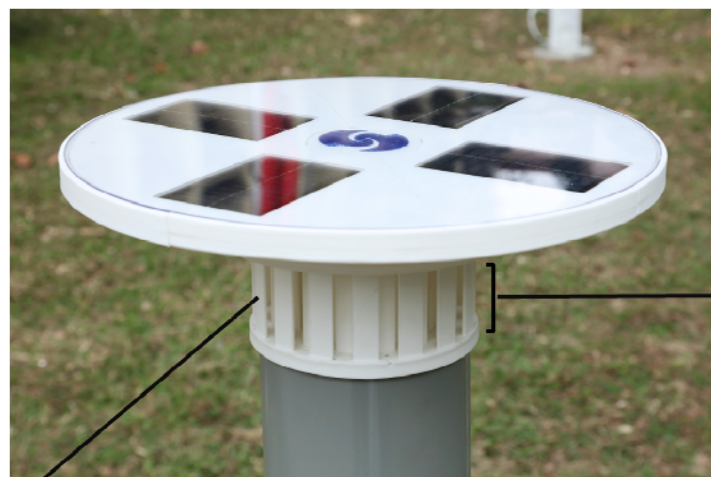


圖一

微氣候監測站 Microclimate Station

短柱型 Bollard-type

太陽能板
Solar panels on its
top



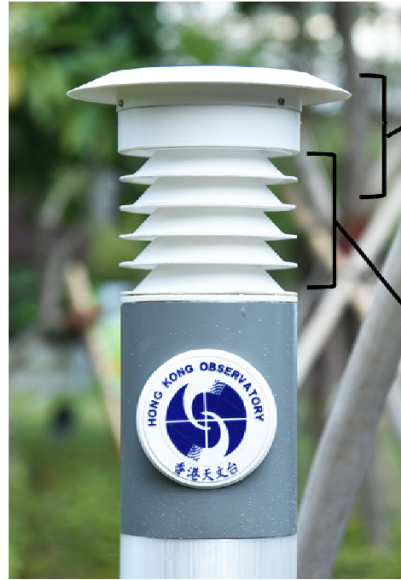
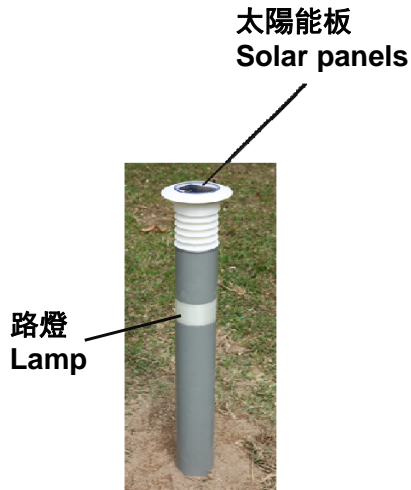
利用3D打印設計
的溫度罩
Temperature
shield
fabricated by
3D printing

量度氣溫、濕度、氣壓的儀器
Sensors to measure temperature, humidity and pressure

圖二

微氣候監測站 Microclimate Station

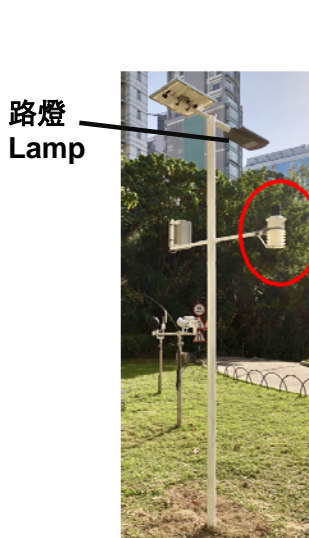
短柱型 Bollard-type



圖三

微氣候監測站 Microclimate Station

高柱型 Lampost-type



圖四

微氣候監測站 Microclimate Station

無人機
Drone



安裝在無人機上的微氣候
監測儀器
Microclimate sensors
installed on a drone

圖五

天文台自行研發的電子飛行包氣象程式 Electronic flight bag weather app developed by HKO



圖六

「我的天文台」支援 Windows 10 裝置 “MyObservatory” supports Windows 10 devices



圖七

天文台微氣候監測站 HKO's Microclimate Station

2018-03-22 09:37am

A	B	C
路燈型微氣候監測儀器 Microclimate Sensors on a bollard	路燈型微氣候監測儀器 Microclimate Sensors on a bollard	電燈桿上的微氣候監測儀器 Microclimate Sensors on a lamppost
 氣溫 (攝氏) Temperature (°C)	 氣溫 (攝氏) Temperature (°C)	 氣溫 (攝氏) Temperature (°C)
19.1	19.3	20.7
相對濕度 (百分比) Relative Humidity (%)	相對濕度 (百分比) Relative Humidity (%)	相對濕度 (百分比) Relative Humidity (%)
40	42	43
紫外線指數 UV Index	氣壓 (百帕斯卡) Pressure (hPa)	氣壓 (百帕斯卡) Pressure (hPa)
0.6	1014.5	1014.6
		風向 Wind Direction
		215°
		風速 (公里/小時) Wind Speed (km/h)
		1.1

圖八

天文台135周年 135th Anniversary of the Observatory

度天階是話你知
According to Dr Tin

你知道嗎
Do You Know?

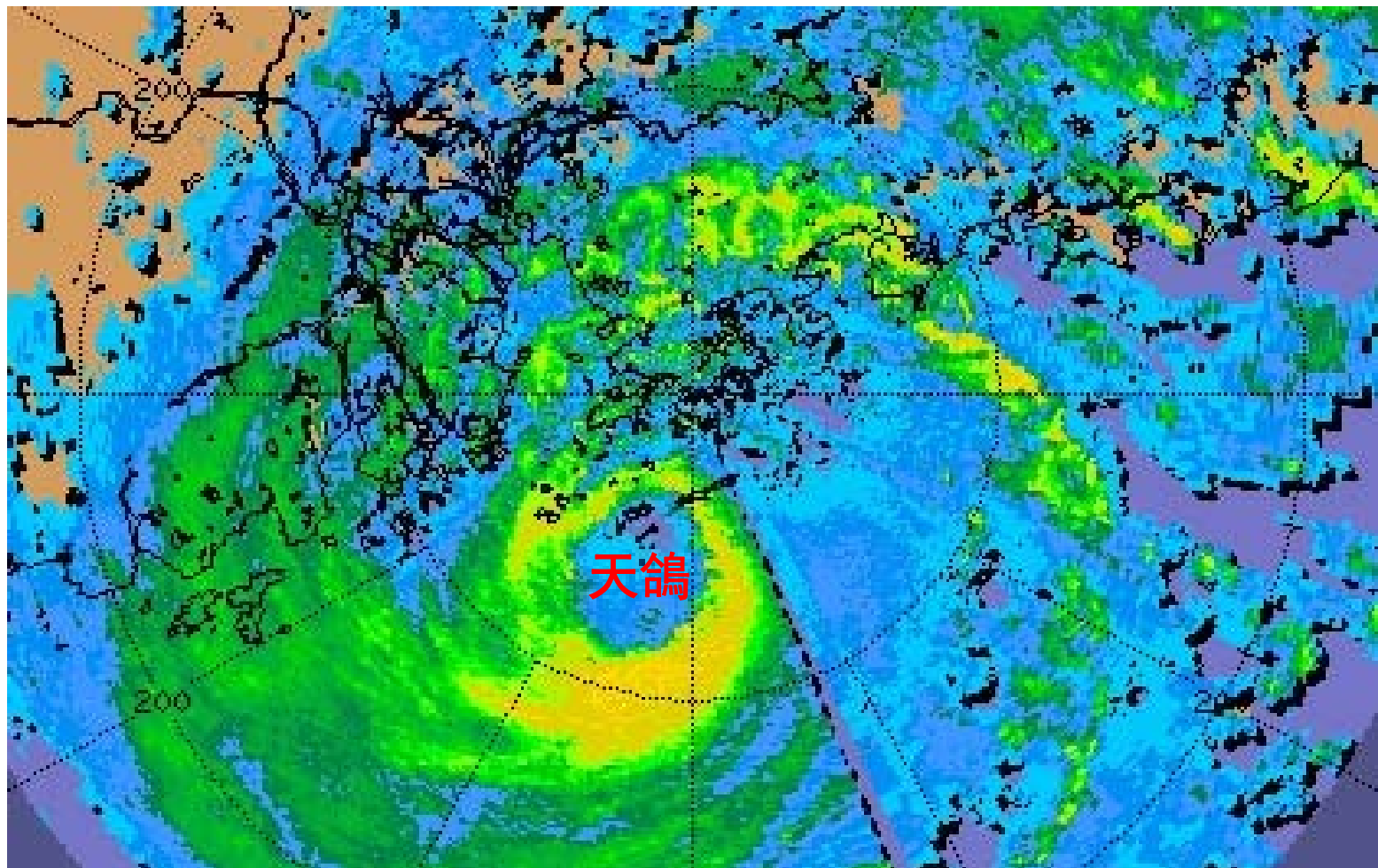
聯合「香港天文台」與「香港科學館」
"Hong Kong Observatory" has changed to science

1885	1912	1997
1885	1997	1981
1905	1949	
1939	1948	1948

香港天文台135周年 135TH ANNIVERSARY OF THE HONG KONG OBSERVATORY

天文台135歲囉!
HKO's 135th Birthday!

圖九



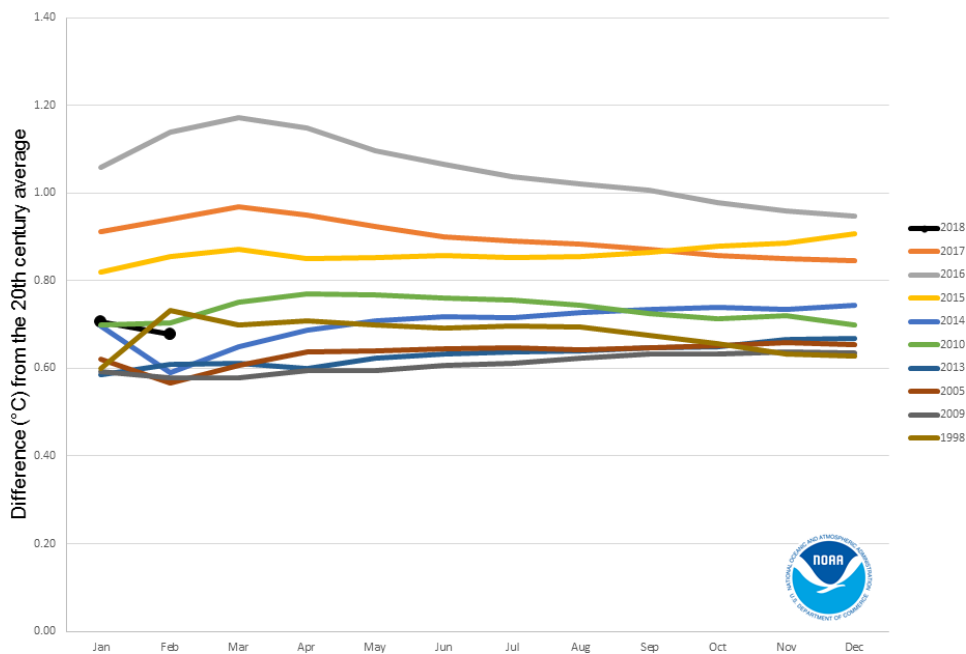
圖十

與香港理工大學設計學院合作 Collaborated with the Hong Kong Polytechnic University



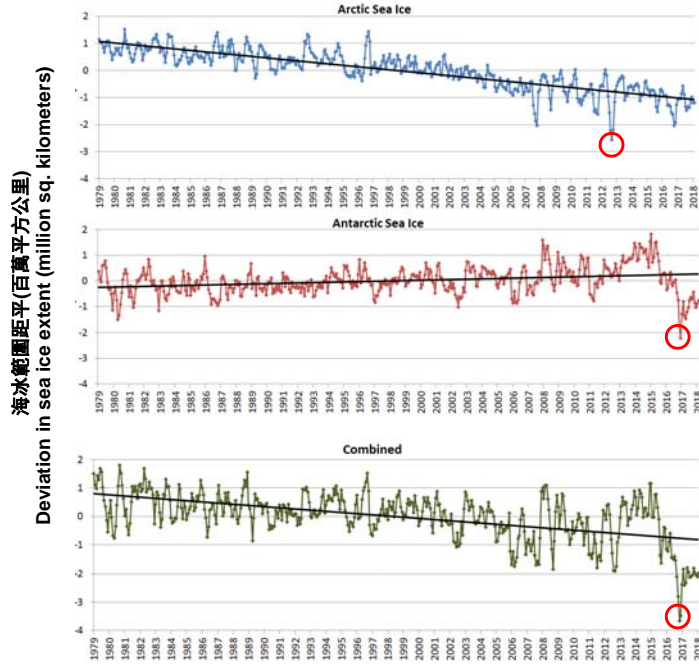
圖十一

全球迄今為止的溫度 Year-to-Date Global Temperature for 2018 and the other nine warmset years on record



圖十二

兩極海冰不斷融化 Polar sea ice melting



北極
Arctic

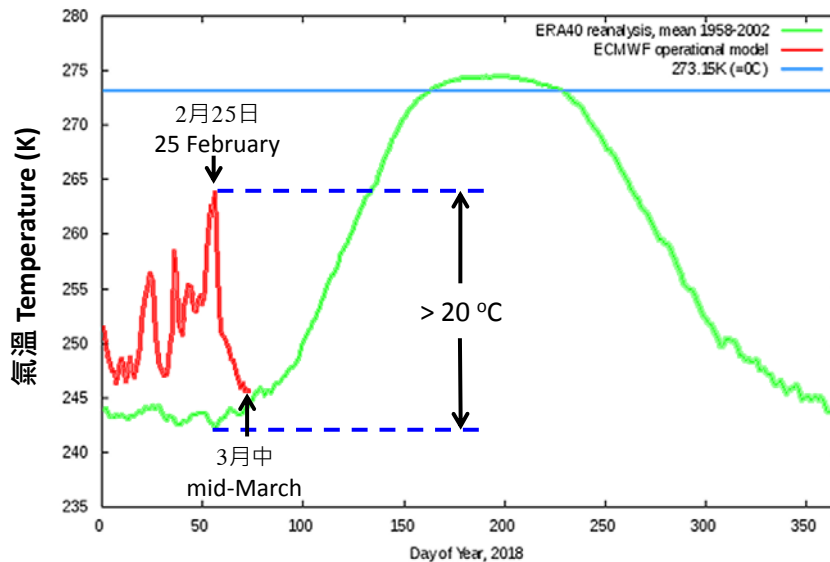
南極
Antarctic

北極 + 南極
Arctic +
Antarctic

圖十三

北極氣溫曾較長期平均高約20度 Arctic temperature was once about 20 degrees higher than its long-term average

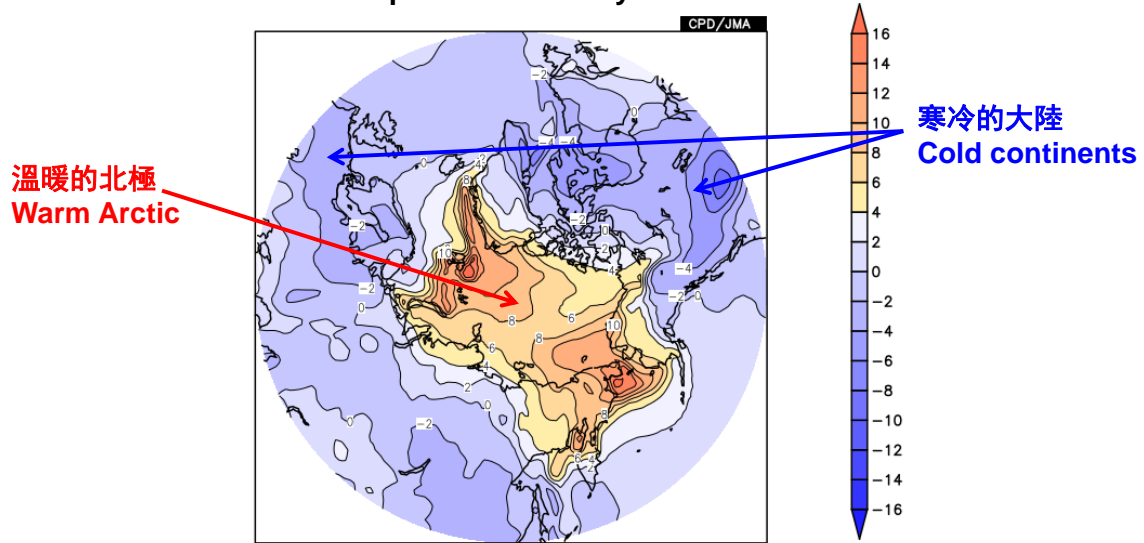
北極 (80°N以北) 平均氣溫
Arctic (north of 80°N) average temperature



圖十四

溫暖的北極 寒冷的大陸 Warm Arctic Cold Continents

2018年2月表面溫度距平
Surface temperature anomaly in Feb 2018



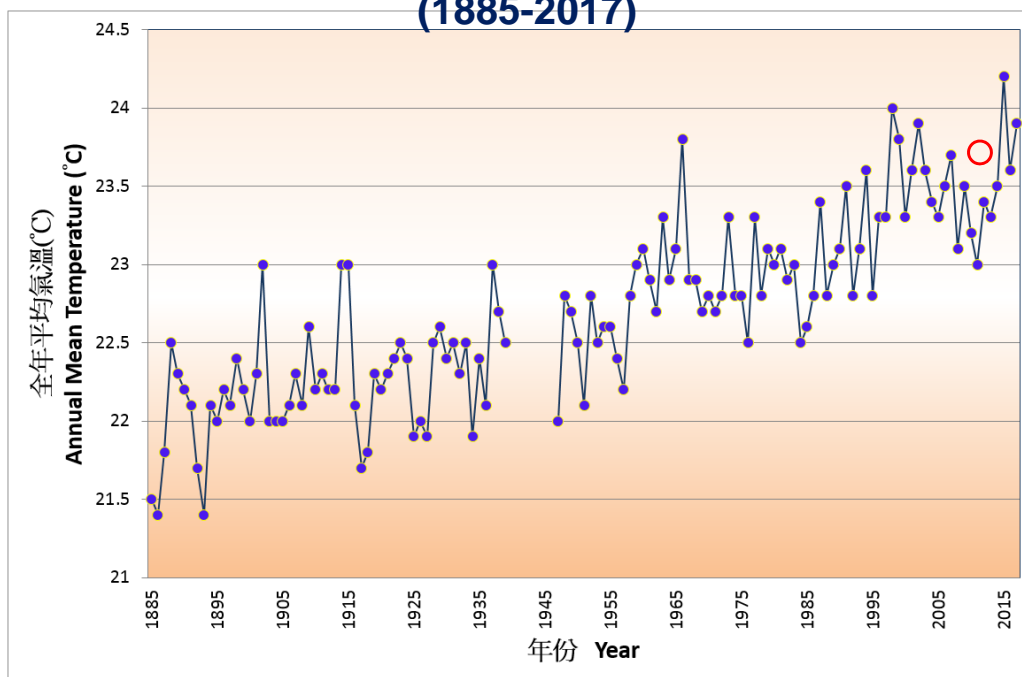
圖十五

香港天文台全年平均氣溫頭10位 10 highest annual mean temp at HKO (1885-2017)

排位 Ranking	年份 Year	平均氣溫 (°C) Mean Temperature (°C)
1	2015	24.2
2	1998	24.0
3	2017	23.9
3	2002	23.9
5	1999	23.8
5	1966	23.8
7	2007	23.7
8	2016	23.6
8	2003	23.6
8	2001	23.6
8	1994	23.6

圖十六

香港天文台錄得的全年平均氣溫 Annual mean temperatures recorded at HKO (1885-2017)



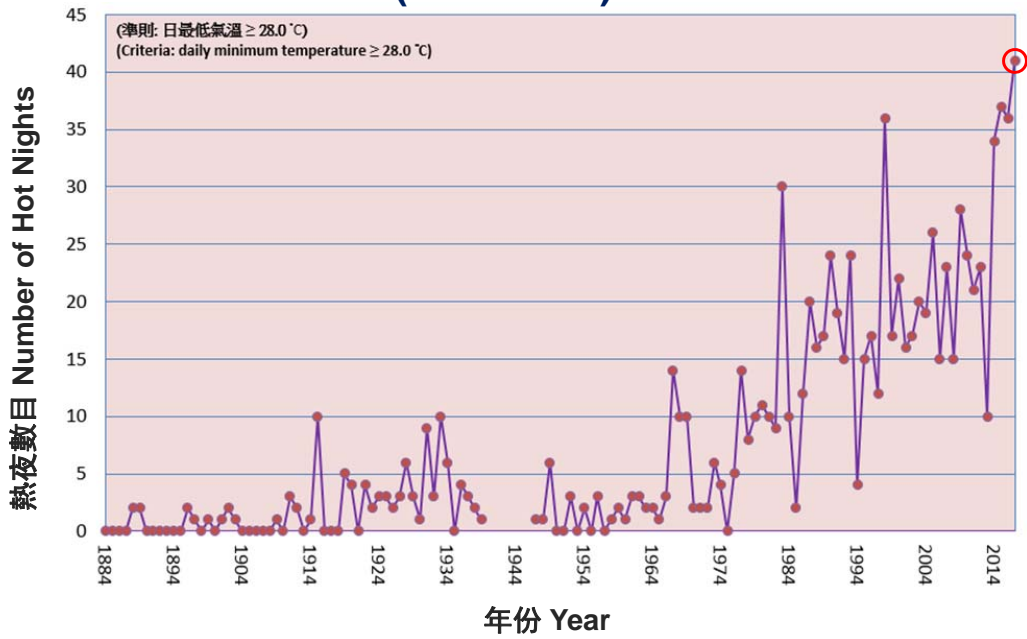
圖十七

香港天文台日最高氣溫頭10位 10 highest daily max temp at HKO (1884-2017)

排位 Ranking	日期 Date	最高氣溫 (°C) Maximum Temperature (°C)
1	2017年8月22日	36.6
2	2015年8月8日	36.3
3	1900年8月19日	36.1
3	1900年8月18日	36.1
5	1968年7月25日	35.7
6	2016年7月9日	35.6
6	1963年6月1日	35.6
8	2016年6月25日	35.5
8	1963年5月31日	35.5
8	1962年8月31日	35.5

圖十八

香港天文台熱夜數目 Number of hot nights in Hong Kong (1884-2017)



圖十九

氣候變化博物館展品 Exhibits of Museum of Climate Change



圖二十

2018年全年展望 Annual outlook for 2018

進入香港500公里範圍 內的熱帶氣旋數目 Number of tropical cyclones entering 500 km of Hong Kong	正常至偏多 (5 至 8 個) Normal to above normal (5 to 8)
風季開始 Onset of tropical cyclone season	6月或之前 June or before

圖二十一

2018年全年展望 Annual outlook for 2018

全年總雨量 Annual rainfall	正常至偏少 (介乎 1900 至 2500 毫米) Normal to below normal (between 1900 and 2500 mm)
全年平均溫度 Annual mean temperature	偏高 進入頭十名的機會為中等 Above normal Medium chance of reaching top 10

圖二十二

大雨及雷暴區域資訊網頁

Regional heavy rain and thunderstorm information webpage



圖二十三

大雨及雷暴區域資訊網頁

Regional information on heavy rain and thunderstorm webpage



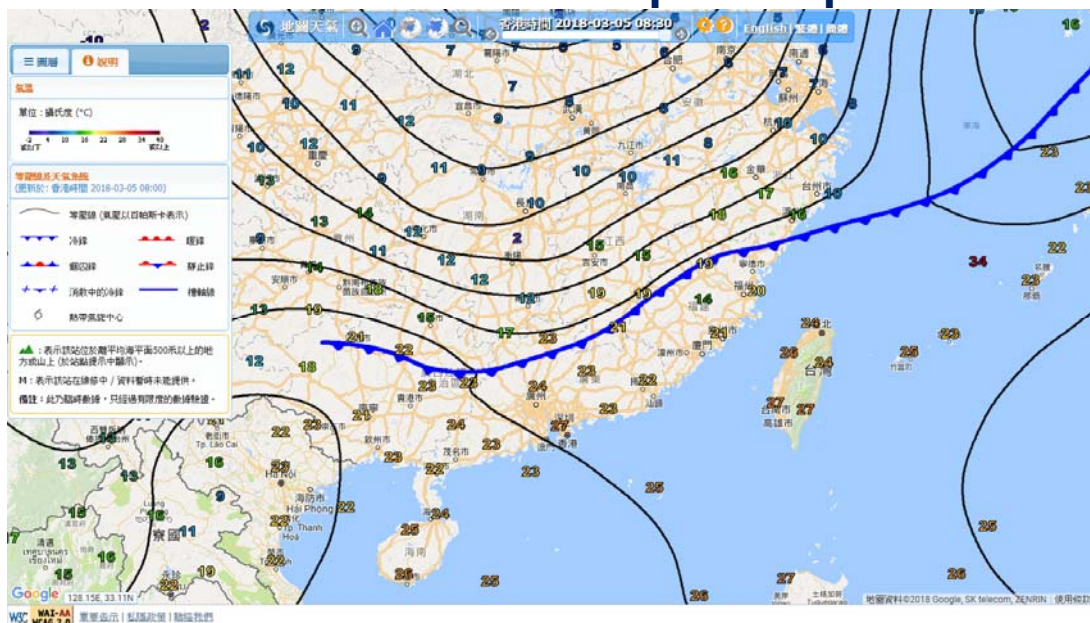
圖二十四

定點大雨資訊 Location-specific Heavy Rain Alert



圖二十五

加強「地圖天氣」服務 Enhanced "Met on Map" web portal



新增全球各地**超過1,500**個機場觀測資訊
New weather observations from **over 1,500** airports around the globe

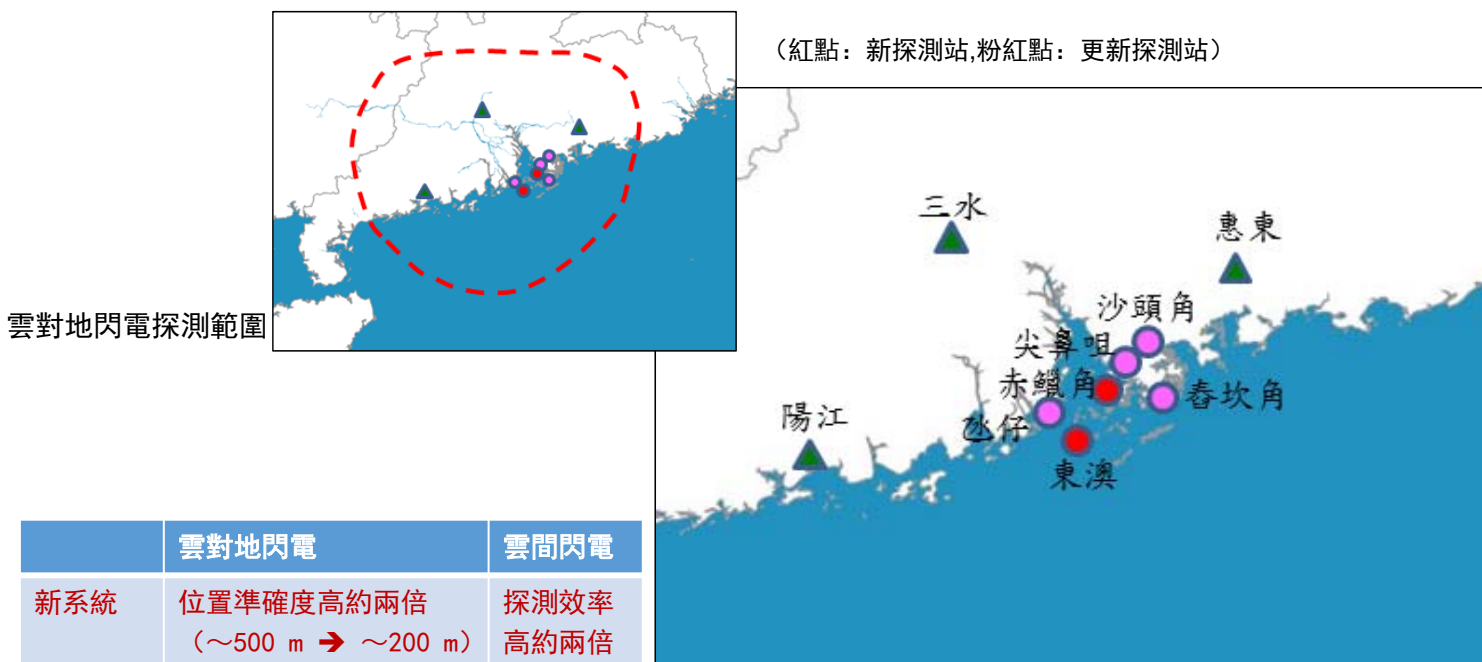
圖二十六

分區天氣網頁提供過去二十四小時氣溫差別 24-hour temperature difference in Regional Weather webpage



圖二十七

新建閃電探測站 New lightning sensor stations



圖二十八

改良版「紫外線資訊」網頁

Enhanced version of the UV information webpage

紫外線資訊 (Demo Version)

紫外線指數(過去十五分鐘平均)
2018年3月22日12時30分

7 強度屬於 **高**

▼ 紫外線指數分級和相應防曬措施

建議防曬措施

穿長袖而寬鬆的衣服、戴太陽帽、利用傘子、配戴太陽眼鏡

實時紫外線觀測

2018年3月22日十五分鐘平均紫外線指數
東京上野區赤塚區

紫外線指數	相應級數	建議的防曬措施
0-2	低	<ul style="list-style-type: none"> 不必特別採取防護措施 適當的陽光照射對身體有益且D、令皮膚更強壯，減少患皮膚病
3-5	中	<ul style="list-style-type: none"> 避免在日間時段(一般處於最猛烈地區) (上午10時至下午3時) 正午時段勿在戶外活動，請選擇有遮蔭的地方 應穿上可阻隔紫外線A區紫外線的防曬用品(SPF15或PA++或以上)
6-7	高	<ul style="list-style-type: none"> 避免在日間時段(一般處於最猛烈地區) (上午10時至下午3時) 應穿上可阻隔紫外線A區紫外線的防曬用品(SPF15或PA++或以上) 必須留意面部及手部之防護，戴太陽帽、利用傘子、配戴太陽眼鏡 特別留意嬰兒和小孩以避免受紫外線傷害
8-10	甚高	<ul style="list-style-type: none"> 避免在日間時段(一般處於最猛烈地區) (上午10時至下午3時) 應穿上可阻隔紫外線A區紫外線的防曬用品(SPF15或PA++或以上) 必須留意面部及手部之防護，戴太陽帽、利用傘子、配戴太陽眼鏡 特別留意嬰兒和小孩以避免受紫外線傷害
≥ 11	極高	<ul style="list-style-type: none"> 避免在日間時段(一般處於最猛烈地區) (上午10時至下午3時) 應穿上可阻隔紫外線A區紫外線的防曬用品(SPF15或PA++或以上) 必須留意面部及手部之防護，戴太陽帽、利用傘子、配戴太陽眼鏡 特別留意嬰兒和小孩以避免受紫外線傷害

圖二十九

新增個人化自訂提醒功能

New personalised reminder

過去15分鐘在京士柏錄得紫外線指數為7，強度屬於高水平，請使用防曬措施。

解除通知

預設提示

紫外線資訊 (Demo Version)

紫外線指數(過去十五分鐘平均)
2018年3月22日12時30分

7 強度屬於 **高**

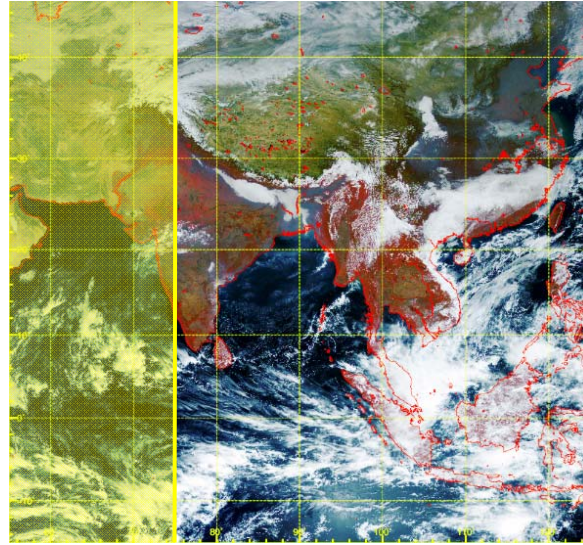
▼ 紫外線指數分級和相應防曬措施

建議防曬措施

如在戶外，請留在有遮蔭的地方

圖三十

高解像風雲4A衛星圖像 High-resolution FY4A satellite image

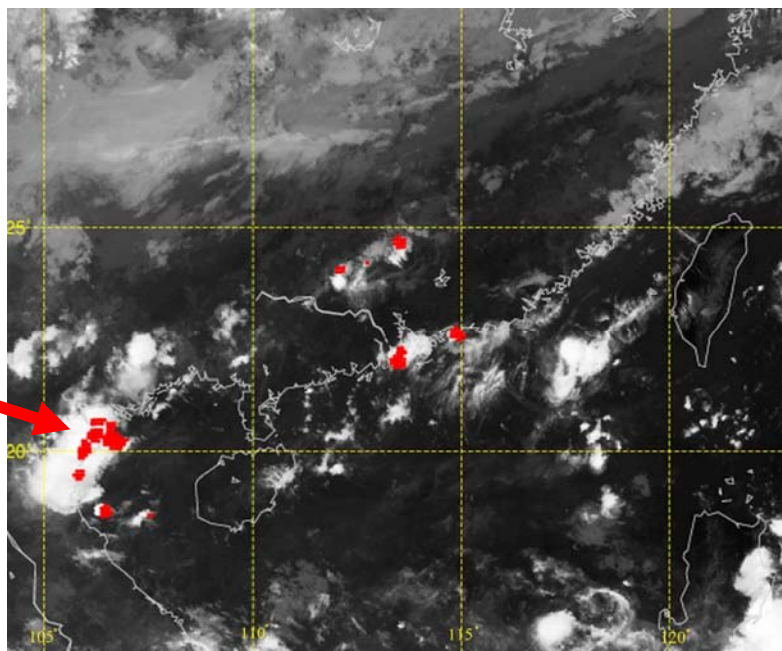


(風雲4A衛星於2018年1月14日香港時間下午2時所拍攝到的真彩圖像)
(The true colour image captured by FY4A satellite at 2:00 p.m.(Hong Kong Time) on 14 January 2018)

圖三十一

風雲4A衛星閃電圖像 FY4A satellite lightning image

閃電位置
Lightning
location



圖三十二

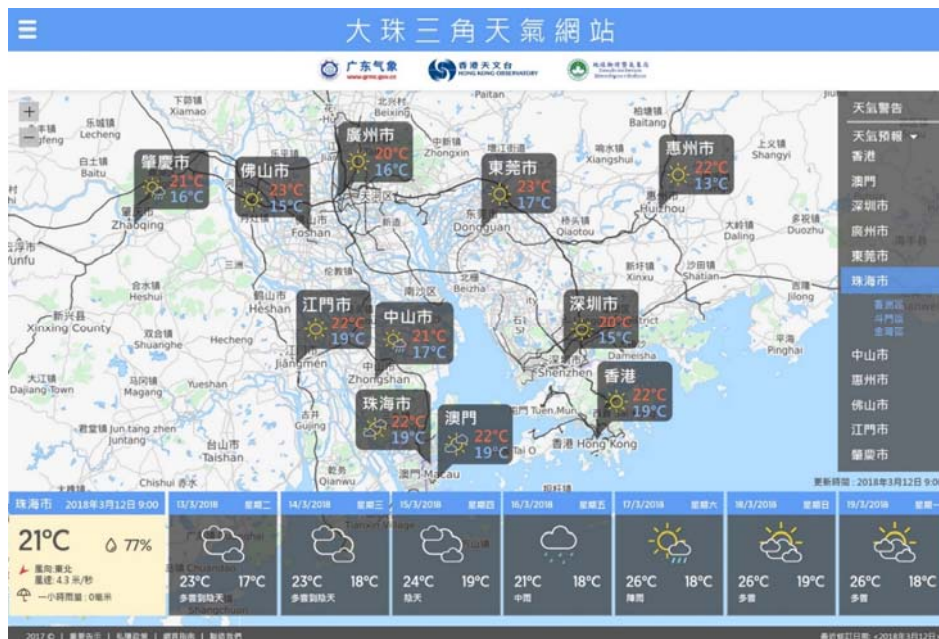


世界各大城市及機場自動天氣預測 Automatic weather forecasts for cities and airports around the world



圖三十三

粵港澳大灣區天氣資訊 Weather information for the Bay Area



圖三十四



「風雲際會」

天氣景象 海、陸、空全接觸

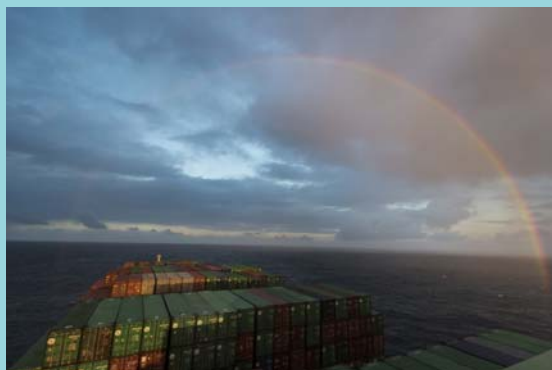
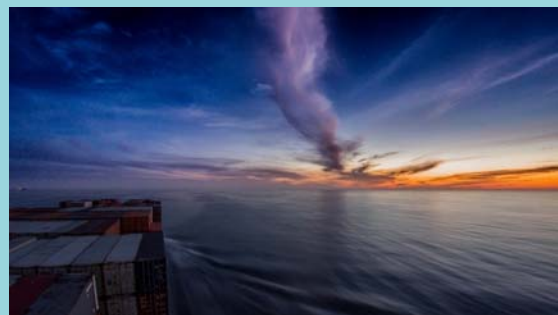
CLOUD-SOURCING

IN TOUCH WITH WEATHER FROM LAND, SEA AND AIR



圖三十五

海上 Sea



圖三十六

陸上 Land



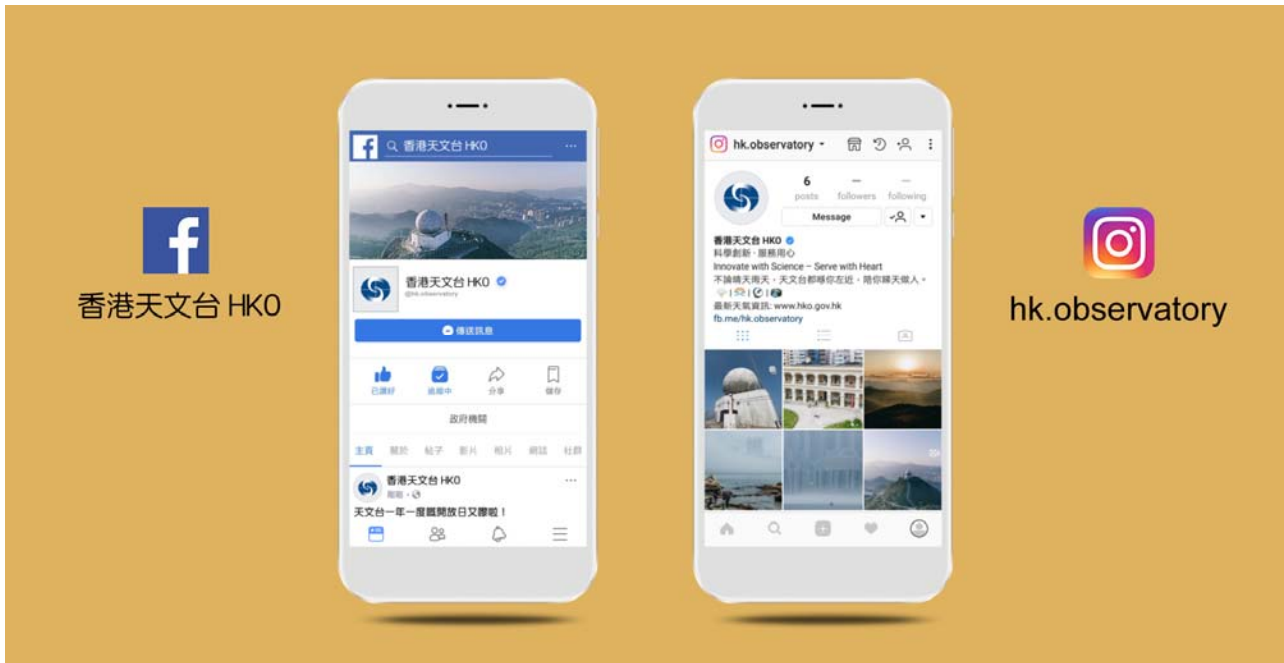
圖三十七

空中 Air



圖三十八

推出社交媒體平台 Facebook及Instagram專頁 Launch social media platforms on Facebook and Instagram



圖三十九

天文台網站及「我的天文台」支援 Facebook專頁 HKO website and “MyObservatory” support Facebook page



圖四十

「我的天文台」分享天氣圖像
“MyObservatory” sharing weather graphics

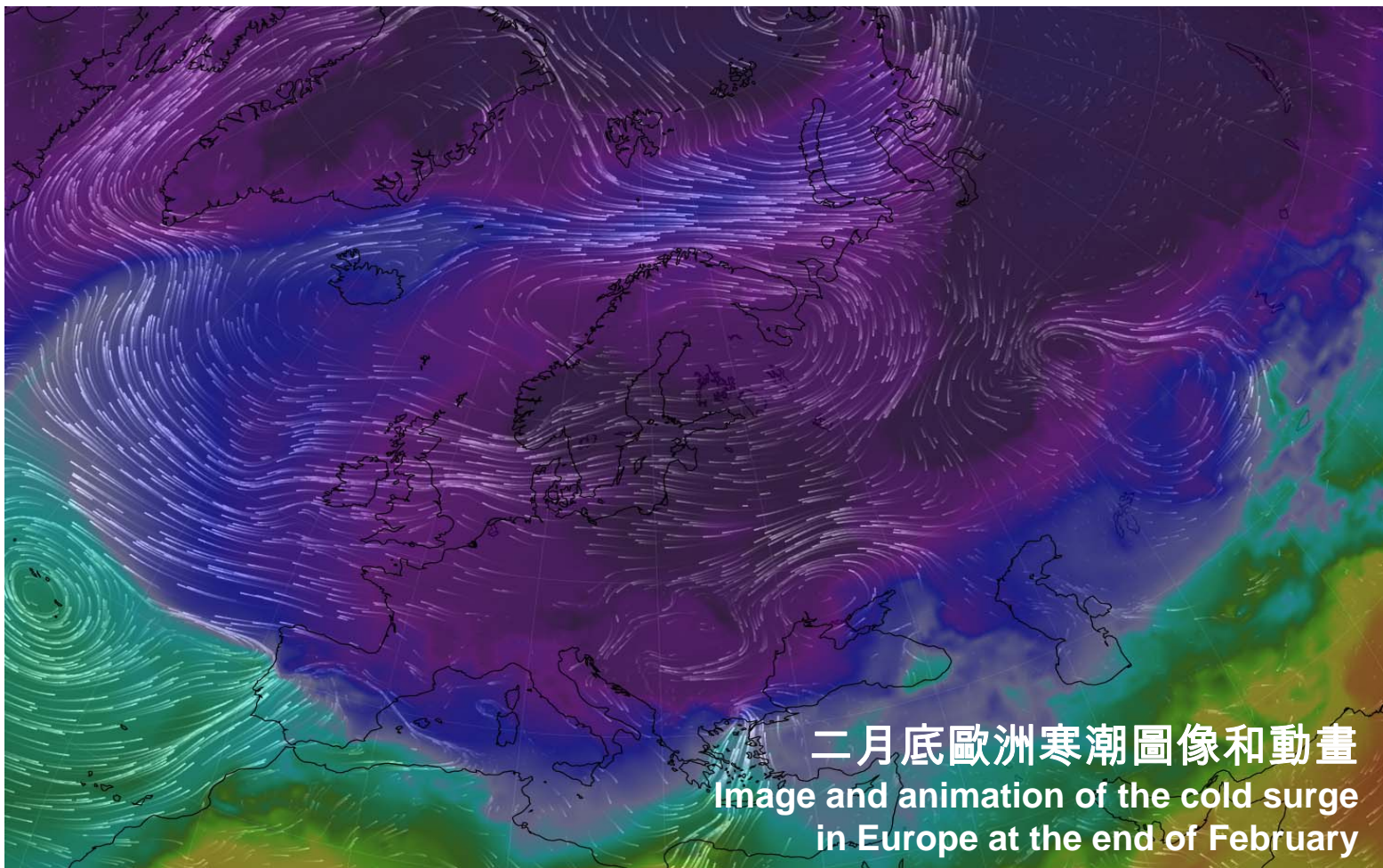


分享分區氣溫圖



分享熱帶氣旋路徑圖

圖四十一



二月底歐洲寒潮圖像和動畫
Image and animation of the cold surge
in Europe at the end of February

圖四十二

留意天文台Facebook專頁問答遊戲 Stay tuned for Facebook page quiz game



圖四十三