

立法會 Legislative Council

立法會CB(1)321/2024(06)號文件

檔號：CB1/PL/EA

環境事務委員會

2024年3月25日舉行的會議

關於氣象預測及應對極端天氣的背景資料簡介

目的

本文件旨在提供有關香港氣象預測及應對極端天氣的背景資料，並概述議員近年在立法會相關委員會討論有關事宜時所提出的主要意見和關注。

背景

天氣監測

2. 香港天文台作為香港的氣象機構，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。有關工作包括：

- 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、人工智能和大數據計算未來的天氣情況；
- 採用多種方法發布天氣資訊；

- (f) 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；及
- (g) 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。

大灣區空氣質素實驗室及氣象監測超級站

3. 2022年施政報告公布，為加強粵港澳大灣區（“大灣區”）在應對氣候變化和大氣污染防控合作，政府當局正籌備在香港興建大灣區空氣質素實驗室及氣象監測超級站（“超級站”），提供區域性空氣污染及氣象的監測和預報服務。¹

4. 超級站將配備國際級先進設備，務求提升香港預測因氣候變化而加劇的極端天氣和有關風險等的的能力。同時，超級站會作為“粵港澳大灣區氣象監測預警預報中心(香港)”的選址，將加強對大灣區的氣象服務，以及推進《粵港澳大灣區氣象發展規劃(2020-2035)》中的港方工作。²

發布天氣資訊

5. 香港天文台透過不同渠道向公眾發布天氣資訊、預報及惡劣天氣警告，包括香港天文台網站(<https://www.hko.gov.hk>)、“我的天文台”手機應用程式、187 8200“打電話問天氣”服務、報章、電台、電視台，以及微博、微信、YouTube、X、Facebook及Instagram等社交網站平台。

6. 為滿足市民的需要，香港天文台加強了天氣資訊的發放，其中包括：

- (a) 加強酷熱天氣警告服務，修訂預防措施和發出新的“特別天氣提示”信息，透過不同渠道提醒公眾注意極端酷熱天氣；

¹ 政府當局藉《2023年撥款條例草案》就購置超級站的設備和電腦尋求撥款。當局尚未就興建超級站尋求批准撥款。

² 中國氣象局於2020年4月29日公布《粵港澳大灣區氣象發展規劃(2020-2035)》，進一步加強粵港澳三地在氣象方面的合作，包括氣象資料共享、氣象科研創新及氣象人才培訓等範疇。

- (b) 豐富“我的天文台”的內容，加入香港主要幹道/道路的預測交通情況；
- (c) 豐富香港天文台網站和“我的天文台”內“地球天氣”頁面的內容，新增人工智能預測模式的天氣預報產品及海流預報，並把預報期延長至15天；
- (d) 進一步加強“香港及珠江三角洲區域自動分區天氣預報”服務，提供新增城市尺度氣象監測站的觀測資料和自動天氣預報；及
- (e) 研究如何更加善用科技(例如大數據和人工智能)，進一步加強政府部門就極端天氣期間發生災害(例如水浸)的風險評估能力。

超強颱風的應變工作

7. 政府當局於2018年9月超強颱風“山竹”襲港後就應對機制進行了跨部門檢討，以提升香港應對日後超強颱風或其他大規模天災的準備、應變和善後工作的能力。其中一項新措施規定，政府當局會按個別情況和有需要時成立由政務司司長主持的高層次的跨部門督導委員會(“督導委員會”)，以監督有關政策局及部門的工作，共同制訂解決問題的優先次序。若超強颱風或其他大規模天災造成城市癱瘓，嚴重影響在職市民有效復工，政務司司長經考慮督導委員會的意見後，可作出適用於全港的“極端情況”公布以延遲復工時間，盡量減少市民受傷機會。

《香港氣候行動藍圖2050》

8. 香港與其他沿海城市一樣，容易受到氣候變化的影響。維多利亞港的海平面於1954至2020年間，每10年平均上升31毫米。在過去一個多世紀，香港的酷熱天氣日數已增加超過7倍，熱夜數目更大幅增加超過38倍。極端天氣亦令香港面對更嚴重的熱帶氣旋威脅。政府當局認為有必要採取充分的對策，以保護市民的生命、健康和財產，免受極端天氣破壞，並加強社會的復原力。

9. 政府當局於2021年10月發表《香港氣候行動藍圖2050》，當中訂明“淨零發電”、“節能綠建”、“綠色運輸”和“全民減廢”四大減碳策略，並提出了具體目標、實施時間表及路線圖。根據該行動

藍圖，政府當局會採取措施提高本港適應及應變氣候變化的能力，包括加強海岸防禦、鞏固斜坡和進行排水系統改善工程等。³

10. 為有效落實各項減碳措施及氣候行動，環境及生態局於2023年1月成立新的“氣候變化與碳中和辦公室”，加強統籌和推動深度減碳工作。

議員提出的主要意見和關注

11. 議員在環境事務委員會（“事務委員會”）的會議上⁴及近年審核開支預算期間，曾提出與氣象預測及應對極端天氣有關的事宜。其他委員會/事務委員會近年亦曾討論颱風和天災的應變工作。⁵議員提出的主要意見和關注綜述於下文各段。

氣象預測及應對極端天氣

12. 議員提及2016年1月下旬香港天文台在預報中低估了寒冷天氣的嚴峻程度，當天香港經歷了過去59年來最寒冷的一天；2018年9月超強颱風“山竹”在本港造成的廣泛破壞；及2023年9月發生的500年一遇的暴雨及水浸造成的嚴重影響。他們關注到氣候變化引致極端天氣情況帶來的挑戰，並促請政府當局：

- (a) 提升天氣預報的準確度，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；
- (b) 提高發布天氣資訊和有關信息的及時性；
- (c) 強化本港應對極端天氣能力；
- (d) 增加公眾對極端天氣風險的意識；及

³ 詳情請參閱《[香港氣候行動藍圖2050](#)》第五章“適應氣候變化和應變”。

⁴ 有關氣象資訊服務的事宜，以往屬立法會經濟發展事務委員會的職權範圍。經濟發展事務委員會和環境事務委員會的職權範圍於2022年10月修訂後，該等事宜現歸屬環境事務委員會的職權範圍。

⁵ 舉例而言，保安事務委員會在2018年6月5日的會議上曾討論“政府因應風季來臨及相關自然災禍所作的準備及應變工作”。2018年10月4日，內務委員會曾討論“政府就超強颱風山竹的準備、應變及善後工作”。2023年12月13日，發展事務委員會在會議上討論“2024-2025年度基本工程儲備基金整體撥款”時，曾提出2023年9月暴雨及水浸引起的事宜。

- (e) 檢討及改善政府建築物和公共基礎設施的相關設計(例如排水系統)。

13. 政府當局表示，極端天氣情況已因全球氣候變化而變得更為頻密，可導致天氣預報偏離實際天氣情況。經過2016年1月份的嚴寒天氣事件，天文台已汲取經驗，努力提升預報技術，以應對氣候變化所帶來越來越多極端天氣情況的挑戰，例如在寒冷天氣警告中加入更具體的內容和字眼，以及提供更詳細的分區溫度信息。政府當局亦會加強分析氣候變化及推廣防災教育，增進全民應對氣候變化的能力。

14. 政府當局進一步表示，香港天文台會研究使用新的天氣預測模型，以提升天氣預測的準確度及/或頻密度，以及加強向公眾發布惡劣天氣情況的資訊。香港天文台亦正與渠務署合作，研究利用氣象預報及大數據預測本港的水浸風險，以便發出水浸警告及調配人手。政府當局計劃於2024年完成第一階段的研究，並於下個雨季開始推行試驗措施。

15. 至於超級站會在多大程度上提高香港天文台的天氣預報能力，政府當局指出，香港天文台致力提前發出警告的時間，並減少雷暴和暴雨等惡劣天氣警告的誤報率。鑒於天氣預報的準確度受多項因素影響，極端天氣情況亦因氣候變化而越趨頻繁，因此難以量化超級站會如何提高香港天文台的天氣預報能力。

發放有關極端情況的信息

16. 議員詢問政府當局有何機制發出“極端情況”公布，以及透過“緊急警示系統”向市民發布與天然災禍有關的警示。⁶

17. 政府當局表示：

- (a) 當局已制訂一套靈活積極的災難管理策略，涵蓋準備、應變、善後和災後檢討的程序，並列明所有相關政策局和部門的職責，以便各政策局和部門按照應變計劃所述保持緊密合作。每年風季前，保安局均會舉辦跨部門演習，藉此加強各政策局、部門及其他相關

⁶ 政府在2020年11月正式推出緊急警示系統，目的是讓各政策局/部門在未能預知並可能導致關鍵基礎設施出現全港性/大型故障，或危及廣泛人命財產安全的緊急情況下，向流動電話用戶發出有迫切性的公告及訊息。

機構的合作，以應對颱風襲港時可能出現的緊急情況；

- (b) 如遇上超強颱風吹襲香港或其他嚴重天災，保安局轄下的緊急事故監察及支援中心會聯同相關政策局和部門，協助督導委員會評估天災對香港的影響。如出現極端而廣泛的影響，例如大規模停電、廣泛地區水浸、嚴重山泥傾瀉，或公共交通服務嚴重受阻等情況，督導委員會會考慮是否需要作極端情況公布。此外，如颱風過後有其他持續嚴重影響在職市民有效復工的情況，當局亦會發出極端情況公布，讓市民留在原來安全地點；及
- (c) 根據既定機制，各政策局/部門在有充分理由的緊急情況下，在取得相關政策局局長的批准後(如屬“極度緊急警示”，則亦須取得政務司司長的批准)，會在切實可行的情況下透過緊急警示系統輸入平台發送相關緊急警示訊息，以便市民迅速採取應變措施。

18. 因應2023年9月特大暴雨引致廣泛地區水浸，議員詢問新界鄉村污水收集系統計劃的推展進度；以及因應黃大仙區多次因暴雨和渠管爆裂出現水浸，當局會否採取短期措施，改善該區的水浸問題。

19. 政府當局表示，新界鄉村污水收集系統計劃覆蓋約580條鄉村，當局已於其中約270條鄉村完成污水收集系統工程，並正於其餘鄉村推展有關工程。截至2023年6月，當局已於沙田、大埔、西貢、荃灣、離島、北區及元朗大部分(約96%)地區完成污水收集系統工程。至於未被納入新界鄉村污水收集系統計劃的鄉郊地區，政府當局將適時就改善污水收集的方案諮詢當區居民及其他持份者。政府當局將重新檢視黃大仙區渠務工程的優次，並將盡快向立法會就較大型的渠務改善工程申請撥款；當局亦會針對局部水浸的事件盡快推展較小規模的渠務工程。

立法會質詢

20. 議員近年曾提出有關氣象預測及應對極端天氣的質詢。相關質詢及政府當局答覆的超連結載於**附錄**。

最新發展

21. 政府當局將於2024年3月25日的會議上向事務委員會匯報強化氣象預測及應對極端天氣能力方面的最新措施。

相關文件

22. 相關文件一覽表載於**附錄**。

立法會秘書處
議會事務部1暨公共申訴辦事處
2024年3月21日

氣象預測及應對極端天氣

相關文件一覽表

委員會	會議日期	文件
環境事務委員會	2023年1月30日	議程 第IV項：在香港興建粵港澳大灣區空氣質素實驗室和氣象監測超級站 會議紀要
	2023年10月30日	議程 第III項：環境及生態局局長就行政長官2023年施政報告作出簡報 會議紀要
保安事務委員會	2018年6月5日	議程 第VI項：政府因應風季來臨及相關自然災禍所作的準備及應變工作 會議紀要
發展事務委員會	2023年12月13日	議程 第II項：2024-2025年度基本工程儲備基金整體撥款 會議紀要
內務委員會	2018年10月4日	議程 第I項：政府就超強颱風山竹的準備、應變及善後工作 會議紀要
財務委員會	2021年4月14日	政府當局對議員就2021-2022年度開支預算提出的初步問題的書面答覆 (答覆編號：CEDB(CIT)223、224、225、226及227)
	2023年4月13日	政府當局對議員就2023-2024年度開支預算提出的初步問題的書面答覆 (答覆編號：EEB(E)186、187、188、189及190)

政府政策局	文件
環境及生態局	《香港氣候行動藍圖2050》

立法會會議	文件
2023年10月18日	第10項質詢 ：應對極端情況的措施
2023年11月1日	第11項質詢 ：惡劣天氣下的公共交通服務