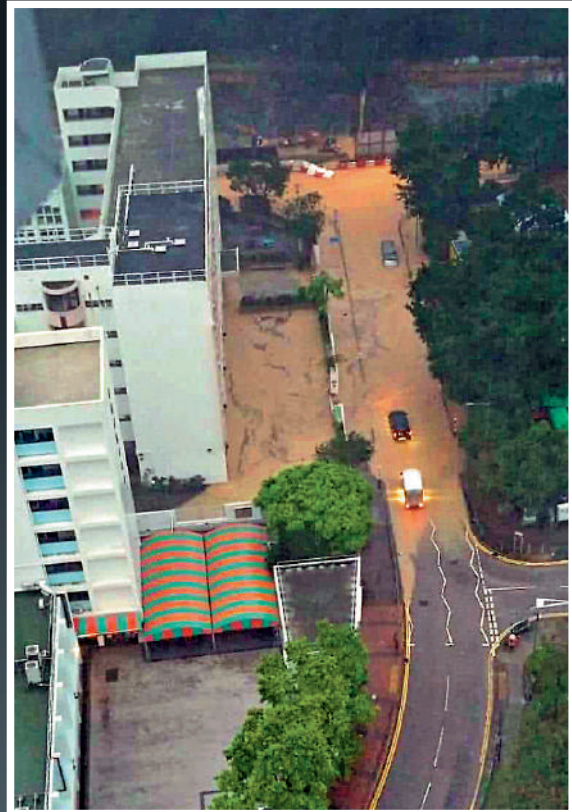
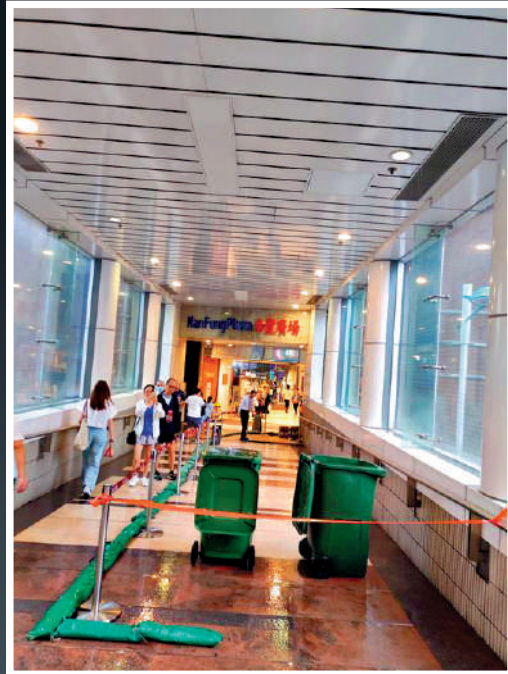




坑口佛頭洲村天后古廟被洪水圍困，村民須涉水出入。



將軍澳多處水浸，有汽車駛經，被困洪水中。



商場通道在暴雨下嚴重滲水。

# 港大學者陳驥：防災應化被動為主動

# 善用科技 加強預測極端降雨



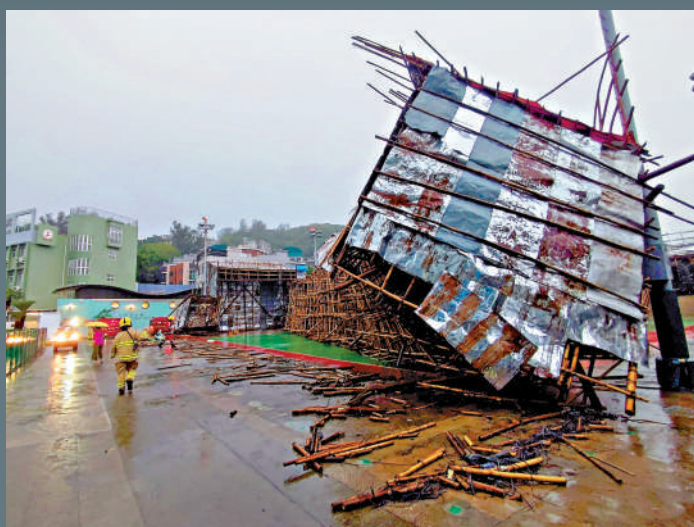
焦點新聞

地球氣候不斷變化，極端天氣持續增加且氾濫，遇上天災，事先沒有充足準備，不採取主動應對的積極態度，且沒有提升預警能力，後果將追悔莫及。《大公報》獨家專訪香港大學工程學院土木工程系陳驥教授，他指發生極端天氣的頻率只會不斷增加，重點是如何預防。他建議天文台應借助科技，研究0至6小時高時空精度的臨近極端降雨的預報精準度，令雨災可及早防範。

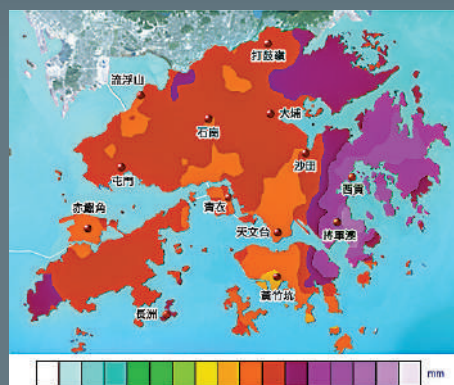
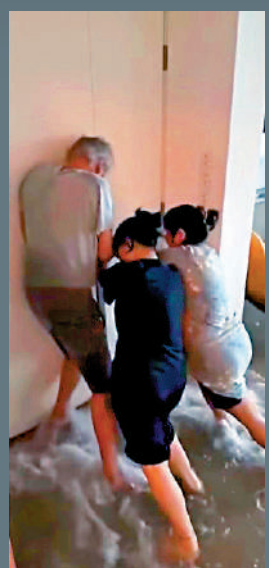


香港大學工程學院土木工程系 陳驥教授

大公報記者 余風



在長洲，太平清醮包山棚架在黃雨期間倒塌。



▲有洪水湧進村屋，屋內三人奮力頂着大門阻擋。  
▲天文台資料顯示，將軍澳昨天全日錄得逾四百毫米雨量。

去年10月25日，行政長官在施政報告中強調，為持續強化香港整體應對極端天氣的能力，特區政府會作前瞻性預防和策略部署。尤其是「針對高風險環節，包括氣象預測預警、水浸、山泥傾瀉及交通運輸等，研究更好善用科技如大數據和人工智慧，提高風險評估能力。」

好，而是發生極端天氣的頻率愈來愈高。香港的天文台、渠務署都是世界一流的，都很努力，做得很好了，但是，精準預警極端降雨是世界級的難題，我們的科學預警仍不足。」去年9月黑雨發生後，陳驥已接受《大公報》專訪，表示他與政府相關部門工作上都有聯繫，而他早前也發表一篇《7·20鄭州極端洪災對大灣區尤其是香港防巨災的啟示》文章，強調香港必須警惕，建立防巨災的體系，惟似沒有受到重視。

### 「不要怕預警不準確就不預警」

陳驥曾任國際專業學會亞太地球科學學會(AOGS)水文科學分會主席、國際水利與環境工程學會香港分會主席，他研究的基於遙感數據評估城市變化的新方法，是國際學術界首次完整揭示全球城市化發展不均衡。而長期研究城市建設和防洪的他直言，洪水沖入地鐵在任何城市都是重大事件，如果地鐵在運行之中，後果是災難性的！因此香港在預警方面有極大的提升空間。

「不要怕預警不準確就不預警。」陳驥表示，從科學角度，預警不可能都準確，甚至可能十防九空，「社會要科學看待預警，有備無患。」他建議加大針對極端氣象災害的基礎研究，提高強降雨預報的精度；研究評估不同危害的程度、救災的難易程度，以及災後的恢復能力；研發智能化應急救災設備，提升救災能力；推進人工影響天氣的科學創新及技術進步，減輕災害。

陳驥教授接受《大公報》專訪時表示，在氣候變化的大背景下，極端天氣，尤其是極端暴雨在世界各地經常發生。而香港去年9月7日及8日已發生創歷史紀錄的1小時和12小時降雨量，造成人員傷亡及大量財產損失。昨天凌晨4點開始到上午10點，6個小時內在將軍澳和西貢部分地區，降雨量超過300毫米，已超過香港5月份平均290.6毫米的降雨總量。該6小時降雨量也超過上個月16日造成迪拜大水災的24小時254.8毫米的降雨量。

「隨着氣候變化，此類極端降雨可能會愈來愈多，尤其是在南方的大灣區城市。」陳驥教授直指香港需要積極加強基礎科研，提升0到6小時高時空精度的臨近極端降雨的預報精度。從而使香港當前防洪防災救災的被動模式，變為主動模式。他又指從被動到主動，是通過0到6小時的極端降雨臨近預報，同時也預報0至6小時的洪水狀況，從而使政府相關部門能提前數小時採取緊急防災措施，並能使社會大眾積極預防災害；如果災害形成，也能使政府和社會大眾更有效地救災。

「我敲響警鐘，不是說香港做得不

## 80億元雨水系統工程 力爭六年內完成

### 積極應對

本港去年屢受極端天氣影響，尤其是九月接連遭超強颱風「蘇拉」、世紀暴雨來襲，全港多處嚴重水浸。行政長官在去年10月發表的施政報告宣布，全速推展超過80億元的雨水排放系統改善工程。發展局於上月底表示，渠務署正為有關工程項目同步進行招標，目標在約三年至六年內，分階段完成該七項工程。

去年施政報告提出的80億元雨水排放系統改善工程，包括曾出現嚴重水浸的黃大仙、港島東區，據了解，涉及興建摩士公園蓄洪池，在東區興建儲水水道，以抵擋200年一遇的大雨。發展局局長霍漢豪於今年4月24日書面回覆立法會議員提問時表示，渠務署計劃在今年度內，為七個雨水排放系統改善工程項目，爭取撥款共約80億元，為旺角、黃大仙、觀塘、九龍城、港島東、大埔、沙田及西貢區，進行雨水排放系統改善工程。

### 摩士公園建蓄洪池

霍漢豪說，渠務署已加快工作，正為有關工程項目同步進行招標，以壓縮工程合約的採購時

間，以期在獲得撥款批准後盡快開展改善工程，目標在約三年至六年內分階段完成七項工程。

上周有消息指出，渠務署的「黃大仙雨水排放系統改善工程」、「石硤尾蓄洪計劃及東區和鯉魚門雨水排放系統改善工程」兩個工程合約，招標期延長兩星期。渠務署解釋，投標過程接獲有意投標者反映，因應招標期較相近及部分重疊，需多點時間準備投標工作，所以將招標期由原來6星期，延長為8星期，相信不會影響整個工程的推展，亦不會令工程造價上升。

另外，渠務署自去年九月至今，在全港各區進行一系列跟進工作，包



▲昨日紅色暴雨期間，有商場清潔工不停拖地清理地上雨水。

括約120項小型改善工程，以盡早減低各區水浸風險，當中包括改善現有進水口及加建路邊集水溝和排水渠等，有關工程已大致完成。渠務署正進行11項雨水排放系統改善工程，包括「尖沙咀雨水排放系統改善工程」及「元朗防洪壩計劃」，以進一步加強城市的防洪和耐洪能力。

渠務署亦正進行「應對海平面上升和極端降雨的防洪管理策略規劃研究」，以制訂長遠全港性防洪策略，目標在今年內完成研究。土木工程拓展署亦開展了「海岸管理計劃」研究，為規劃和實施城市的沿岸建設和防護提供指引，以及制訂長遠策略及防禦措施，預計今年內完成研究。

路政署完成檢討轄下75個重要道路基礎設施抵禦水浸威脅的能力，預計在今年第二季完成有關應對措施的技術評估及擬定執行計劃，為落實有關措施的工程預計自明年起陸續分階段開展。路政署並會於今、明兩年分階段為沙田城門河、大埔林村河及大埔河沿岸的部分行人隧道，安裝水浸警告系統。

大公報記者劉碩源

## 預告或發黑雨 市民失預算

### 無所適從

天文台昨日8時55分發出紅色暴雨警告信號，至11時半左右表示未來一兩小時或發黑色暴雨警告，天文台亦在官方facebook發布有關消息。許多網民湧入天文台fb留言，質疑大遲才考慮發黑雨，而且字眼「或發」亦令打工仔無所適從，「咁幾點？唔講嘅話打工仔點提早2個鐘走」、「搞到個個都擱手唔成勢」。

天文台昨日11時48分在fb專頁發帖，指位於珠江口的強雷雨區正逐漸向東移動，並會在未來一兩小時影響本港，若繼續接近本港並維持強度，「有機會在未來一兩小時發出黑色暴雨警告信號」，而配圖亦大字提醒「未來一兩小時或發黑色暴雨警告」。

帖文吸引近400多個留言，有網民溫馨提示大家注意安全「黑色暴雨來了，安全第一」，但許多人則批評天文台一度提醒或掛黑雨卻最終未掛，令人無所適從，「咁其實係掛唔掛黑雨嘍，陣間又話可能掛，而家個天又咁光，嗰行程界你搞亂晒。」「水浸就黃雨，停雨就紅雨，出太陽先黑雨？」「咁遲先發黑雨，有鬼用，小朋友今朝已返晒學，全身濕晒咁返學」。

大公報記者龔學鳴

## 議員：加強應對 多做預防

### 從善如流

去年九月，特大暴雨襲港，天文台總部在24小時內錄逾600毫米雨量，等同全年雨量約四分之一。該場黑雨造成最少兩人死亡，超過140人受傷。筲箕灣耀興道更發生大面積的山泥傾瀉，一直跟進事件的立法會議員梁熙直指，當局必須汲取去年的教訓，作出主動應對，在欠缺充足預備下，待發生事情再加派人手善後恐太遲，相關問題值得跟進及反思。

### 預警及準備工作仍不足

梁熙表示，昨天一場紅雨，本港災情處處。他認為有關部門沒有跟進好去年施政報告的建議，特別

在預警及準備工作上頗為不足。而現時暴雨警告信號也被批評流於滯後，通常也要在錄得或接近錄得相關雨量後才發出，導致被人批評後知後覺。他強調假如事情已發生，警告信號未免失卻「預警」意味。

此外，梁熙又提到相關信號的標準需達至廣泛地區，好像是次的紅雨，多處錄得100毫米雨量，但將軍澳部分地區去到400毫米，相差其實極大，但相關信號要求的「廣泛性」就將這種差異排除。而諷刺的是，當局日前才修訂《惡劣天氣及「極端情況」下工作守則》，可惜在昨天的紅雨卻按兵不動，情況讓人失望。

大公報記者余風

## 用手機短訊提醒



透視鏡 蔡樹文

香港近日天氣相當不穩定，天文台昨日先後發出黃色及紅色暴雨警告信號，並發出山泥傾瀉及雷暴警告。

在狂風暴雨下，警方接獲兩宗西貢行山被困的求助個案，涉及15人，包括7名小童，所幸全部人返回安全地點，無人受傷。另有網絡視頻顯示，即使昨日紅雨警告懸掛，也有行山客身披雨衣行山，山上水流成河，險象環生。其實這些不負責任行為多年來不斷重複上演，更曾導致搜救者殉職。

明知惡劣天氣，逞一時之快，讓自己及同行人身陷險境，更要搜救人員冒生命危險拯救，萬一發生傷亡事故，誰該負責任，人命能夠賠嗎？只能奉勸做任何事都要顧己及人。

擁有內地電話號碼的人，連日不斷接收到廣東省應急管理廳及氣象局的短訊，提醒大家注意出行，避免到危險地方。其實，香港人手機擁有率極高，相關部門也可利用短訊，讓市民及時掌握最新天氣情況，安全出行。