

▼暴雨下港島香島道路陷，  
一輛七人車跌落深坑。  
大公報記者蔡文豪攝

# 水利專家：極端天氣將愈來愈頻繁

▶特大黑雨襲港，黃大仙龍翔道水深及膝，途人猶如過河，十分狼狽。  
大公報記者蔡文豪攝



# 強化預警 防範巨災



相關新聞刊  
A2·A3·A4·A5·A6·A7



特大暴雨前晚襲港，署理香港天文台台長李立信指出，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。雨災至今釀成兩人死亡，1人失蹤，117人受傷。行政長官李家超強調，當務之急是做好善後工作，並會總結經驗，做好預警工作。

如何避免雨災造成嚴重破壞、如何做好防洪預警？值得反思。《大公報》專訪香港大學工程學院土木工程系陳驥教授，他指兩年前河南鄭州的暴雨已經給了香港警示。他指出，發生極端天氣的頻率只會愈來愈高，關鍵在預防，香港應從評估城市不同區域發生巨災時的不同危害程度、救災的難易程度、災後的恢復能力等方面，利用人工影響天氣技術等方面去建立和完善防巨災體系。

大公報記者 苑向芹、蘇榮



▲陳驥教授指出，往後發生極端天氣頻率愈來愈高，香港建設和完善防巨災體系迫在眉睫。大公報記者盧剛昌攝



▲筲箕灣東邨耀興道對開柏架山的一幅護土牆昨日發生山泥傾瀉，大量巨石沙泥如瀑布般滾下，有汽車被埋。大公報記者麥潤田攝



▲黃大仙中心被洪水淹沒半層，餐廳幾近沒頂。大公報記者蔡文豪攝

### 陳驥：7.20鄭州極端洪災對大灣區尤其是香港防巨災的啟示

氣象災害事件也在增加。因此，對於大灣區尤其是香港，迫切需要做防範類似鄭州暴雨的極端天氣引起巨災的準備。

為此，大灣區尤其是香港需要完善針對極端氣象巨災的防巨災減災體系，其中包括：災前精準預警、災中及時救災和災後高效減災；需要提高防大災、救大災和減大災的政府能力和社會力量。對於千年一遇級別的洪水，不能妄圖依靠工程措施來應對一切。採用千年一遇的防洪工程設計標準，無疑耗費巨大的工程成

▲陳驥兩年前的文章已提醒香港須吸取鄭州雨災的教訓，建立防巨災體系。

### 陳驥簡介

陳驥，香港大學土木工程系教授、亞洲大洋洲地球科學學會候任秘書長，研究領域包括城市化和氣候變化、水資源、洪水與乾旱、區域氣候模型應用等。

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特點。

2021年7月20日，河南鄭州市突降暴雨，最大每小時雨量達到了201.9毫米，洪水沖進地鐵及其他基礎設施，造成大量人員死亡。十天後，香港大學工程學院土木工程系陳驥教授發表一篇《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，因為隨着氣候變化，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。

### 汲取鄭州教訓 重視港鐵危機

「我敲響警鐘，不是說香港做得不好，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。」陳驥昨日向大公報記者表示，他與政府相關部門工作上都有聯繫，可惜文章發表後沒有受到重視。

本碩畢業於清華大學水利系的陳驥，在美國伊利諾伊大學香檳分校攻讀博士，在加利福尼亞大學聖迭戈分校做博士後研究工作，是水利方面的專家。曾擔任亞洲大洋洲地球科學學會(AOGS)水文科學分會(HS)主席，今年8月初當選AOGS秘書長。對於今次香港雨災，長期研究城市建設和防洪的陳驥直言：「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！所以香港在預警方面有極大的提升空間。」

他強調，這次香港洪水進地鐵，要引起足

夠重視，「建議特區政府立足防大災，對地鐵、斜坡和低窪等危險區域進行全面調研。」他更指在強降雨時，地鐵系統在幾分鐘內便可以被淹沒。

陳驥希望有關方面要特別重視對每小時的降雨量的監控，這對洪水災害預報而言是很重要的數據資訊。「強降雨發生時，政府應該立即行動，關閉地鐵，禁止車和人進入隧道，這都是鄭州等地血的教訓換來的經驗。」陳驥指出，大灣區尤其是香港需要完善針對極端氣象巨災的防大災、救大災、減大災體系，包括：災前預警、災中及時救災和災後高效減災；提高防大災、救大災和減大災的政府應急能力。

### 預警即使十防九空 仍必須做

「不要怕預警不準確就不預警，這是錯誤的。」陳驥表示，今年7月29日至8月2日北京出現強降雨，造成數十人死亡。中央高度重視，要求加強預報工作。從科學角度，預警不可能都準確，甚至可能十防九空，「即十次預報九次都不準，但仍要做！社會要科學看待預警，有備無患。」他說，科學不是萬能，但不科學絕對不能。

做法上，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。

## 「香港水浸與深圳排洪無關」

### 以正視聽

陳驥在接受《大公報》專訪時表示，香港這次水災與深圳排洪沒有關係，深圳排洪至多會影響新界靠近深圳的少數幾個低窪地帶，其水位會有所上升，但絕對與九龍甚至港島的水災沒有絲毫關聯。「這是牛頭不對馬嘴的事！」

陳驥表示，深圳排洪之前通知了香港，深港之間有個深圳河，排洪只進入該河。他解釋，在極端強降雨下，水庫一旦漫水或決堤，任何一個城市都吃不消！因此需要放水洩洪。「這在哪兒都是一樣的，兩地之間這方面可以加強溝通，建立和完善應急聯防機制。」



▲兩年前鄭州突降暴雨，洪水湧進地鐵站，造成嚴重傷亡。

### 渠務署：只可應付二百年一遇雨量

面對一場世紀暴雨，本港排水系統的問題也隨之暴露。署理渠務署署長徐仕基表示，今次暴雨是500年一遇，本港市區主要排洪設施的設計標準，只可應付200年一遇的雨量。

### 柴灣大潭總雨量達600毫米

徐仕基昨日在政府聯合記者會上表示，全港多區水浸的主要原因，是本港渠道本身設計的排洪能力，不足以抵禦這次大雨。他提到柴灣、大潭前晚總雨量接近600毫米，高達全年平均雨量的四分之一，屬於500年一遇重現期的雨量，「一般來說，渠務署在市區主要排洪設施的設計標準，為200年一遇，簡單而言，當日降雨量已經超過設計容量。」

政務司司長陳國基表示，雨勢既大且急，難以預測，降雨量超越渠務系統的承受能力，他形容「等於一個浴缸放了四缸水，或已超過負荷就會漏出來。將來情況如何處理，我們會再研究。」

大公報記者王亞毛