

20年後

# 熱夜飆升五成 超級黑雨常見

## 三大學團隊促建「海綿社區」 增渠道流量減傷亡

香港今年9月發生的世紀黑雨，敲響氣候變化的警鐘。香港中文大學建築學團隊聯同香港大學和香港科技大學的研究發現，百年不遇的黑雨漸漸常態化。三間大學團隊以天氣研究和預報模式的氣候模型，結合香港城市環境數據，推算2040至2049年間每年香港「熱夜」（即當日最低溫氣高於28°C）的日數，將由過去10年的32天增加五成至48天，熱夜死亡風險增加6.66%，沙田、屯門、機場等成重災區；屆時最高每小時雨量高達230毫米，較9月世紀黑雨紀錄增逾四成。團隊促請特區政府做好應對，加大渠道設計負荷、精準規劃避暑中心分布，以及因應天氣變化將「北部都會區」及交椅洲設計成「海綿社區」，提升滲水、吸水、蓄水和淨水能力。

◆2040至49年，預計最高每小時雨量高達230毫米，較今年9月世紀黑雨（圖）增逾四成。資料圖片

### 香港極端天氣趨勢

	2001至10年	2011至20年	2040至49年預估*
熱夜日數平均值 (即當日最低 氣溫 ≥28°C)	≈20日	≈32日	≈48日
最長連續熱夜日 數(以天文台總 部氣溫為準)	≈7日	≈8日	≈10日
最高1小時雨量	≈109毫米	≈158毫米	>230毫米

\*假設中溫室氣體排放情境SSP2-4.5，即是二氧化碳排放量大致維持至本世紀中

### 應對極端天氣的建議

建議	措施
定期檢視及更新極端天氣的標準	政府宜建立應對各種極端天氣事件的標準和機制，包括定期檢討及更新極端天氣預警系統
擬定極端天氣應對規程	政府應與各界擬定各種極端天氣的積極應對規程，例如水浸黑點的防洪備災措施
常設支援措施應對新常態	1. 政府應考慮將部分臨時支援措施改做常設預案措施，並提供相關社區服務，例如避暑中心 2. 公共醫療方面應增加救護車和急症室等醫療服務 3. 因應酷熱天氣對市民健康的長遠影響，應有效分配醫療資源及提高社區服務
調整新基建管理規劃	「北部都會區」和交椅洲人工島項目，均需將極端天氣可能帶來的影響納入規劃考量
常備緊急避難用品	市民應在住宅及工作地點常備防災包和食物等
加強防災培訓	1. 政府、醫療及社福機構應增撥資源投放在防災工作和培訓 2. 各界應加強對極端天氣的危機意識，正確認知其嚴重性和潛在影響
減少碳排放	1. 《香港氣候行動藍圖2050》應每5年檢討一次，力爭於2050年前達至碳中和 2. 企業及市民日常積極減碳，包括節約用電、綠色出行等

資料來源：香港中文大學研究團隊 整理：香港文匯報記者 郭倩

### 庇護中心分布未反映需求

香港文匯報訊（記者 郭倩）受地理條件影響，不同地區受酷熱、暴雨等極端天氣影響的程度亦有所不同，加之每個區的人口密度亦存在較大差異，惟目前香港在酷熱、寒冷或極端天氣下開放的庇護中心，平均分布為香港18區每區各一間，研究團隊認為這方面的資源分配未能針對各區「受災」情況，例如沙田、屯門、九龍、港島北等是熱夜重災區，其中在九龍的深水埗區人口密集、居民經濟條件遜色，亦只有一間庇護中心，中大建築學院姚連生建築學教授吳恩融說：「這種分布完全不能反映實際需求，例如深水埗區肯定比淺水灣富人區，更加需要這些設施。」

吳恩融認為，庇護中心及相關設施的分配要善用資源，在極端天氣頻發、人口較多的地區分配更多備災資源。「愈是多人、（居民）愈是窮的地方就需要這些設施，這些設施需要的數量是多少，其實民政部要計算出來也不難。」他又認為，現時香港的避暑中心位置偏遠，前往不便，認為政府除確保運作有效率，也要考慮開設地點及數量。團隊建議，考慮將部分臨時支援措施改為常設支援措施並提供相關社區服務，例如避暑中心。

港大建築學院副教授任超解釋，在持續高溫天氣下，長者及長期病患者更容易中暑及心血管不適，導致救護車、急症室的需求增加。團隊支持施政報告提出應對極端天氣的新策略，建立應對各種極端天氣的標準及機制，定期檢討及更新極端天氣預警系統。

### 「北都區」應避免高密度建設

香港文匯報訊（記者 郭倩）社區規劃永遠是着眼於未來，而非現在。作為香港未來發展新引擎的「北部都會區」及交椅洲，歷時幾十年打造，落成之時極端天氣恐已逐漸成為新常態，研究項目負責人、中大建築學院姚連生建築學教授吳恩融以「北都區」為例，指該處地理位置並非臨海，沒有海風吹拂，加上處於低窪地區，同時有相鄰「兩灣一河」（深圳灣、大鵬灣、深圳河）的地理形態，容易受到極端天氣影響，應

避免高密度建設，減低熱島效應。吳恩融表示，好的城市規劃能有效緩解和適應氣候變化，與香港其他地區相比，「北都區」非臨海地帶，熱島效應問題更明顯，如果政府未來要在「北都區」興建新市鎮，要有針對極端天氣的更多考慮，做更多準備，包括排洪設施的設計標準，調整對新基建的管理規劃。

#### 倡納入海綿城市規劃概念

參考土木工程拓展署的最新研究，團隊

指香港有26個較高風險的低窪沿岸或當風住宅地區，當中包括元朗和沙頭角，該兩區亦被納入「北都區」規劃中。如將海綿城市規劃概念納入長遠城市規劃中，能有助預防水浸、儲存和排放過量的城市雨水，提升適應及應對氣候變化能力，亦能提供更多休閒綠地空間。

除此之外，研究團隊又指，就新的城市規劃、建設以至建設後的管理及運作，特別是「北都區」和交椅洲人工島項目，均需要將極端天氣可能帶來的影響納入考量，包括酷熱天氣對戶外工友造成健康風險或導致建築項目施工滯後。

中大、港大、科大的團隊結合中大、港大、科大的團隊結合中尺度天氣研究和預報模式（WRF）氣候模型及香港複雜的城市環境數據，首次推算出2040年至2049年期間香港出現極端天氣的趨勢及帶來的影響，並於昨日舉行記者會發布研究結果。

該研究利用2001至2010年香港溫度分布數據建立推算模型，並成功模擬2011年至2020年極端天氣狀況，在加入外圍環境如濕度、溫度變化等因素後，推算2040至2049年在中溫室氣體排放情境（SSP2-4.5）的極端天氣趨勢。

#### 連熱5夜死亡風險增6.66%

結果顯示，香港在2040年至2049年平均每年的熱夜會由過去10年的32天，增加五成至約48天，最長連續熱夜日數則由8天增加至約10天，單次最多連續熱夜更長達15天。根據港中大研究團隊早前的研究，連續熱夜所造成的健康風險比酷熱日更大，因為夜間較為涼快的環境會為身體提供恢復及休息的機會，但當熱夜增加，夜間悶熱恢復身體機能的效果減弱，連續5天熱夜將增加6.66%死亡風險。

#### 港島南北九龍沙田滄重災區

團隊基於香港的高密度城市形態及「熱島效應」，計算出最長連續熱夜日數的十年平均值各地區差異，發現沙田、屯門、九龍、港島北、港島南和機場區在2040至2049年均為熱夜重災區。

此外，極端降雨亦將日趨嚴峻，根據氣候模型的推算，香港於2040年至

2049年的最高1小時雨量可達230毫米，比今年9月的世紀黑雨增加逾四成。

科大數學系與環境及可持續發展學部講座教授馮志雄表示，黑雨等極端天氣在未來或會恒常化，「像今年9月份的世紀暴雨極端降雨情況，未來只會愈來愈頻密。」他說，雖然暴雨持續的時間一般較酷熱天氣持續時間短，但其破壞力強，洪水、水浸、山泥傾瀉等都可能直接對市民的安全及性命構成威脅，「這種來得很急、很兇猛的極端天氣在準確預報上仍有較大限制，更考驗政府和市民防災及即時應對緊急災害的能力。」

#### 學者籲黑雨留在安全地方

研究項目負責人、中大建築學院姚連生建築學教授吳恩融表示，特區政府當務之急是加強各界正確認知極端天氣的嚴重性和潛在影響。以暴雨為例，過往有市民認為在黑色暴雨警告下仍然可以外出或趕回家，在極端天氣新常態下，市民應該更注意保護自身安全，盡量留在室內安全地方靜待暴雨過去，遠離水浸區域和斜坡等。

他又指，本次研究結果希望能夠為政府提供數據設計基建，應付未來氣候變化。以排水渠道系統設計為例，香港主要市區排洪設施，能應對200年一遇的特大雨量，但根據今次推算暴雨天氣將會更加頻密，未來的排水系統的設計容量需要增大，「我們不可以用過去的數據，要用預測的數據，設計未來的城市規劃。」

# 129內地院校赴港擺攤吸港生

## 內地高教展周末舉辦 畢業生分享北上升學經驗

香港文匯報訊（記者 陸雅楠）為幫助有意北上升學的學生和家長，2024/25學年內地高等教育展本週六起一連兩日（12月2日及3日）復辦實體展覽，共有129所參與計劃的內地院校會設攤位，介紹院校及學科資訊、收生要求及名額等。國家教育部代表亦將講解計劃的收生程序及安排，同場並設多場分享會，各內地院校代表會介紹其課程特色，亦有內地畢業生分享升學經驗，以及由不同嘉賓提供就業前景的分析等。

教育局早前公布，來年參與「文憑試收生計劃」、直接以香港中學文憑試成績錄取錄港生的內

地院校增加6所至138所，新增大學包括：香港科技大學（廣州）、西南交通大學、西北工業大學等。

#### 港生赴內地升學續增

教育局聯同中國教育交流（香港）中心和學友社合作編印的《內地高校招收香港中學文憑考試學生計劃指南》亦已於網上發布，當中交代了各內地大學招港生的數據，並提醒多處學生注意事項。

整體來說，2023/24學年的「文憑試收生計劃」

共有4,262名港生完成報名程序，佔文憑試考生總數8.4%，當中2,077人獲錄取。而加上經「港澳台僑聯招試」錄取的3,549名港生，以及個別院校在港獨立招生，港生赴內地升學的比例持續穩定增長。

而因應文憑試明年起推出公民科取代原有通識科，計劃的最低錄取標準由「3322」更新為「332A」。四個核心科外，各內地高校可根據不同專業要求，指定不同選修科目或非指定選修科目，明確考生需要達到的水平。以北京大學為例，來年文憑

試基本要求為「444A44」，2024/25學年預計錄取5名港生。而該校在2023/24學年則一共錄取了6名港生，包括臨床醫學3人、工商管理2人及歷史學1人，其最低收生成績為4個核心科2科5\*\*及2科5級，最高成績則為4科5\*\*。

至於新參加計劃的港科大（廣州），一般入學要求為「333A33」，預計會在人工智能、數據科學與大數據技術、智能製造工程3個學科，共錄取5人。學友社學生輔導顧問吳寶城指，內地升學學費較便宜，加上中醫藥、工商管理學科受歡迎，以及參加「文憑試收生計劃」院校持續增加，大學積極掌握港生內地學習情況，都增加港生北上升學意慾。

他表示，有意到內地升學的港生，較傾向大灣區以至廣東省其他城市，或以福建省等較接受香港的院校，而有關院校亦會提供更多招生名額，都會影響港生的升學選擇。此外知名度較高的大學，對港生也有較大吸引力。