## 科學預測

## 識變應變,不斷提升企業競爭力

大で報社評

成立38年、擁有23家分店的連鎖式 健身美容中心舒適堡昨日宣布暫時全線 結業,引起一片錯愕和惋惜之聲。但舒 適堡預告會有新投資者加入,而新投資 者承諾為舒適堡客戶免費提供餘下的健 身卡、健身教練課程及美容療程服務。 舒適堡能否東山再起這是後話,但這一 事件為大家帶來啟發:在市場大環境急 速變化的今天,香港經濟也進入轉型 期,企業只有主動識變、應變、求變, 才能贏得明天。

舒適堡曾是香港健身業的龍頭,現 時員工700多人,聲稱客戶達50萬之 衆。舒適堡的結業牽連甚廣,結業原因 及善後受到社會廣泛關注。舒適堡在通 告中交代了結業原因和未來發展路向, 指新冠疫情過後,雖然香港經濟逐漸改 善,但若干分店的業主仍維持高租金, 结業是出於「無奈」,未來將引入新投 資者「重整業務 | 。

舒適堡將結業歸咎於租金高昂,容 易引起共鳴。三年疫情期間,健身中心 不得不長期停業,沒有收入但租金仍然 要交,這是難以承受之重。一些健身中 心疫情期間被迫關門。舒適堡勉強維持 到今天,一方面是特區政府推出多輪支 持企業的措施,包括代發部分工資;另

一方面舒適堡是大型連鎖店,實力相對 雄厚。然而,從消委會指出舒適堡欠交 員工2個月的強積金、總額達300萬元來 看,其資金鏈似乎已經斷裂,差不多山

高地價、高租金,的確是香港營商 面對的最大挑戰之一。近來樓市下跌, 租金亦呈下調之勢,但仍是高水平。但 若將高租金視為舒適堡結業的唯一原 因,恐怕未必客觀。經過疫情,市民越 來越注重健康,健身的人更多了,這對 健身中心是重大利好。近年有國際大型 健身中心看好香港的發展前景,在不長 時間內就建立約30家分店,更揚言未來 計劃在香港設立150家分店,要將健身 室建得如超市一樣多,「梗有一間在左 近| 。不少市民也發現,身邊的健身室 如雨後春筍發展起來。

與傳統健身中心相比,新成立的健 身中心具有多方面特色。其一,主打每 周7日、每日24小時營業。夜間依靠人 面識別,自動開門,毋須職員接待;其 二,大型連鎖店在全球設有分店,標榜 一張健身卡可以通行全球,這張卡自然 就「增值|了;其三,新健身中心一般 靠近民居,甚至設在工廠大廈,成本 低,亦方便周圍居民;其四,繳款方式

多樣化,可以交月費,也可以優惠價半 年、一年預交,聽君選擇。更別說,新 的健身中心,室內裝修是新的,機器設 備是新的,款式更多,科技成分更高, 健身效果也被視為更佳

随着新業者不斷攻城略地,健身行 業的競爭日趨白熱化。一些傳統健身中 心設在市區繁華地段,租金本來就高, 但為留住客人,不得不降低收費水平, 如此一來,資金壓力就更大。但總體而 言,有新店開張,也有舊店結業,這本 來就是市場競爭、適者生存的結果,也 是資本主義社會的常態。從舒適堡表示 有新投資者加入觀之,健身行業仍有發 展前途,關鍵是及時調整經營手法,並 想方法降低租金成本。

疫情早已遠去,但世界已經回不到 從前,國際地緣政治複雜化疊加科技突 飛猛進,加劇了這一轉變。舒適堡結業 顯然並非個案, 而是反映香港各行各業 都面對經濟轉型帶來的痛苦和挑戰,須 思考如何應對、如何提升競爭力。在這 個極速變化的世界,傳統優勢已不可 恃,香港社會及企業需要發揮善於應 變、勇於求變的特質,用新思維、新方 法來解決問題,將一個個金字招牌擦得

每次颱風來襲都是挑戰,但 香港也可因此不斷積累應對經 驗,提升應急能力。特區政府今 次應對颱風摩羯做到了提前預 測,讓市民有時間準備,因此備

今次天文台提前6小時預報將 懸掛八號風球,更預告八號風球 至少懸掛到翌日中午12點40分。最 終,八號風球如期除下。這樣的 提前預測,證明在超級電腦及大 數據支持下,過去的「不測風 雲|,已漸漸變得可以預測

當然「準確預測|是相對 的,摩羯的路徑一直穩定,不難 計算出來其最靠近香港以及離港 而去的時間。若是換作另一個不 斷變向的颱風,預測的準確性就 會大打折扣。還有,對於天文台 今次的掛風球決定,坊間有不同 的看法。這是因為,人們處在不 同地理位置, 對風力感受亦不 同。摩羯從南邊吹來,本港南部 風力最高時速達126公里,而在新 界屯門一帶,風力明顯較弱

「東邊日出西邊雨,道是無 晴卻有晴。|香港雖是小地方,

数

隊

招

募

程

投

考

更

航

處

或

 $\Omega$ 

符

歐

航

局

適

要

但因地理環境複雜,「十里不同 天 | 是常見現象,這為防災帶來 不少挑戰。在近年極端天氣越來 越頻繁的情況下,要提升應急能 力及防災效率,就必須建立在精 準預測的基礎之上。

港大土木工程系教授陳驥及 其研究團隊提出對暴雨進行「分 區預警 | 的建議,將香港劃分為 九個網格預報區,以提高預報的 準確性,進而提升整體的應急管 理能力。如此一來,至少有兩大 好處:一是在防災方面毋須平均 用力,而是有的放矢,將資源主 要投放到風力和雨量可能最大、 受破壞程度可能最嚴重的地方, 以最大程度地減少人命傷亡及經 濟損失; 二是有助建立起評估體 系,推動科研發展。

要實現這個目標,需要有高 性能的計算資源來支持大規模數 據處理和模型訓練,以及適當的 資金預算。特區政府正在推動智 慧城市發展,數據中心亦在籌建 之中,而在粤港澳大灣區建設協同 應變大趨勢之下,廣州和深圳的 超級計算中心也可助港一臂之力

【大公報訊】記者古倬勳報 道:為進一步便利市民投考警隊,

警方昨日(6日)起推出「香港警 察招募App | (HKPF Recruit)手

機應用程式,讓市民可以透過手機

遞交警察職位申請,並將申請流程 數碼化,市民可隨時隨地追蹤遴選 進度,包括面試日期及結果;亦可

報名參加「警察招募體驗日」和

「警隊學長計劃|等活動,市民可

通過「智方便」登入應用程式,節

士,後日起推出警員「二合一遴選 快線丨,於警員小組面試中表現出

充分準備、成績卓越的考生,可即

日參加最後面試,將兩項面試合併

在同日進行,以鼓勵投考人士盡早

做好準備,有關安排將大幅縮短遴 選所需時間,加強警隊吸納優秀人

介,包括社交媒體和各類型活動,

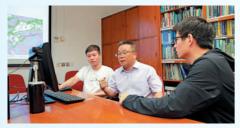
警察招募組會繼續透過不同媒

招募組為了進一步便利投考人

省填寫資料的時間。

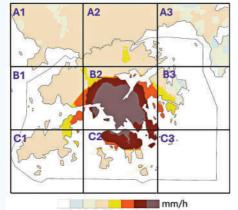
## 港大團隊運用AI技術 全港分9個預報區

# 「分區暴雨預警」精準防災



▲陳驥教授(中)及其研究團隊正研發 暴雨「分區預警」系統。

▶「分區預警」項目現階段將香港劃分 為9個網格預報區,爭取提前3至6小時實 施降雨預報



地庫嚴重 重世 水浸黑 雨過後 黄大 仙有 商場





**尺左**着全球氣候變化的影響日益加劇,香港近年來頻繁遭受極端降雨侵襲。 **划** 為提升城市應急能力,香港大學土木工程系陳驥教授及其團隊提出了一 項創新的項目「分區預警」,現階段將香港劃分為九個網格預報區,爭取提前 3至6小時實施降雨預報;通過先進的人工智能技術與氣象數據的整合,構建一 個高效、精確的暴雨預警系統,以減少極端降雨帶來的損失。

#### 大公報記者 唐雪婷

陳教授及其研究團隊長期致力於臨近降雨預報的 研究,他與深圳氣象局合作,共同負責重點專項項目 《人工智慧技術在粤港澳大灣區強降水臨近預報中的應 用研究》,提出了大灣區尤其是香港需要完善針對極端 氣象災害的防災救災減災體系。陳教授表示,有效的分 區預警系統將大大提升香港的暴雨預警能力,有助提高 社會的應急防災能力,給市民的生活帶來便利。

#### 全港與周邊地區擬分為36網格

該項目的第一階段目標是在三年內,基於0至3小 時的降雨預報技術,將香港劃分為9個網格預報區,每 個網格的空間精度達到18公里×18公里,覆蓋整個香 港及周邊深圳區域和海域。第二階段將在接下來的兩 年,進一步精細化分區暴雨預警,將網格大小縮窄至9 公里×9公里,全港及周邊地區劃分為36個網格,並逐 步延長暴雨提前預警時間,從3小時延長至6小時,以 滿足日益增長的防災需求。

項目採用了多元化的研究方法,並結合了最新的 人工智能和深度學習技術,為應對極端氣候事件提供強 有力的支持。陳教授表示,為了實現第一階段目標,團 隊將構建一個適用於3小時暴雨預警的數據集,整合不 同高度的雷達數據,形成高精度樣本。此外,他們還將 發展針對臨近3小時暴雨預報的人工智能深度學習模 型,以提高預警的準確性。

陳教授指出,目前學術界和氣象預報部門尚未建 立完善的暴雨預警精度評估體系,他的團隊將以統計理

論為基礎,構建時間一空間一預報降雨強度的「三維統 計評價系統 | ,使用偏差率、漏報率等指標來評估暴雨 預警的準確性,為分區預警提供多標準決策支持。

#### 陳驥:分兩階段實現目標

對於第二階段目標,陳教授表示,在第一階段目 標的基礎上,團隊將預報時效延長到6小時,需融合不 同位勢高度雷達拼圖、多源融合降水產品、衛星雲圖, 建立用於訓練預警時間達6小時的人工智能深度學習模 型的數據集。其次,將通過耦合天氣數值模型與人工智 能深度學習模型,發展出全新的暴雨臨近預報模型,並 訓練模型以延長預報時效,最終達到提前6小時暴雨有 效預警目標。

陳教授強調,只有實現提前6小時的暴雨預警,才 能使政府和社會各方有充分的應災決策和防災規劃所需 的時間,實現真正有效的救災減災目標,從而完善社會 應急防災體系。團隊將分階段評估暴雨預警精度,在預 警0至3小時階段使用「三維統計評價系統」,對於4至 6小時的暴雨預警階段,則採用概率與區間法提供預警 結果,並評估預警精度。

關於實施分區暴雨警告對跨區活動的市民造成的 信息混亂?陳教授表示,暴雨應對措施將會變得極為複 雜,需要開展分區暴雨預警和社會應急措施的課題來解 決,從而正確地應對,真正實現分區暴雨預警帶來的社 會效益。他相信,在高科技快速發展的基礎上,智慧城 市的建設可以有助於利用好分區暴雨預警帶來的優勢。

#### 「分區預警」項目

目標(可分為兩個階段)

1. 0-3年研究目標:在3年內實 現「分區預警」,基於0-3小 時、3公里空間分辨率的單元格 點臨近降雨預報技術,將香港整 體區域劃分為9個網格預報區。 每個網格的空間精度為18公里× 18公里,覆蓋整個香港及部分深 圳區域和周邊海域。

2. 4-5年研究目標:用2年時間 進一步精細化發布暴雨預警,網 格空間精度提升為9公里×9公 里,全港及周邊地區劃分為36個 網格,建立數據集,發展及訓練 全新的暴雨臨近預報模型,最終 達到提前6小時暴雨有效預警目

#### 六個主要任務

- 1. 構建適用於暴雨預警時間為3 小時的數據集
- 2. 發展針對臨近3小時暴雨預報 的人工智能深度學習模型
- 3. 創新地建立暴雨預警精度的
- 評估體系 4. 構建適用於暴雨預警時間為6
- 小時的數據集 5. 發展天氣數值模型與人工智

能深度學習模型相結合的新

模型,用於暴雨6小時預警 6. 分階段評估暴雨預警精度

### 加強招募宣傳及便利投考人士,招 募組在9月13日至10月21日期間將 便

才的競爭力。

走訪12間本地大學,舉辦「警察・ 大學招募快線」,屆時將設有警察 職業展示和投考專線,並即場進行 見習督察筆試和《基本法》及香港 國安法測試。

#### 【大公報訊】記者秦英偉報 道:國泰航空A350客機日前發現

引擎零部件故障,為全球首例。 民航處表示,歐洲航空安全局昨 日早上(歐洲時間9月5日晚上) 發出緊急適航指令,要求配備相 關引擎的A350航機檢查。有關指 令適用於國際間所有營運中配備 相關指定型號引擎的A350航機的 航空公司。

民航處表示,由於國泰早前 已主動作出積極的預防措施,因 此已符合該緊急適航指令的要

民航處指出,一直積極跟進 國泰航空日前前往蘇黎世的A350 航機,發現引擎零部件故障的事 件,包括與航空公司保持緊密聯 繋,提出監管建議,亦主動聯絡 及通報相關單位,包括歐洲航空 安全局,以及涉事飛機和引擎製 造商等,協調國泰航空提供相關 引擎零部件檢查結果及數據,並 於日前與歐洲航空安全局進行線 上會議,討論調查方向。

民航處續表示,會確保所有 進出香港的A350航機,符合有關 緊急適航指令的要求,亦會繼續 與相關單位,包括歐洲航空安全 局和飛機及引擎製造商保持緊密 聯繫,密切跟進後續的調查進度 和工作,適時作出進一步行動。

責任編輯:劉仁杰 嚴偉豪 美術編輯:鮑俊豪

## 積極研發新技術 應對極端天氣

( 争取資金

面對極端暴雨頻繁出 現,香港迫切需要開展相關

技術研發以提高應對極端天氣的能力。陳教授表 示,該專案聚焦於當前全球最前沿且具挑戰性的 暴雨預警技術,迄今為止,尚無任何大都市能有 效實現提前3小時的暴雨預警。

很大的挑戰。項目的成功實施需要不少於20名研 究人員的投入,以及充足的計算資源和財力支 持。為此,團隊在現有科研基礎上不斷深化研究, 並積極向政府相關部門申請科研經費。

去年9月,團隊向特區政府的大學教育資助 委員會遞交主題研究計劃(TRS)的申請,並得 陳教授指出,在推進項目過程中,團隊遇到 到香港天文台支持,最終因激烈的競爭未能獲得

展望未來,陳教授表示,該項目將根本性改 善香港的暴雨預警能力,通過後續研究進一步細 化暴雨預警的空間尺度,並結合人工智能技術開 發洪水模型,推動城市防洪,由被動到主動的轉 變。他亦期望通過與學者的合作與交流,提升世 界各地的暴雨預警能力。 大公報記者 唐雪婷