



11項跨校研究獲4.67億資助

研資局配合「十四五」增「集成電路」及「量子技術」兩挑戰題目

創科是全球熱潮，大學學者的前沿科研探索，更是社會發展的重要推動力。香港研究資助局昨日公布2023/24年度「卓越學科領域計劃」及「主題研究計劃」的撥款結果，向共11項大型的跨院校研究合共提供4.67億元資助。其中，為提升香港的競爭優勢，並配合國家「十四五」規劃更好地融入國家發展大局，本年度「主題研究計劃」新增「集成電路」及「量子技術」兩個重大挑戰題目，並各批出一項焦點研究。其中由香港大學統籌的三維晶片項目，爭取突破銅混合鍵合技術的瓶頸，從而幫助香港創造先進半導體產業實現再工業化，獲批超過5,900萬元撥款進行5年研究。

銅混合鍵合的一些技術瓶頸，主要目標包括為先進的三維晶片，開發具有約60納米精度的鍵合對準方法；為未來的三維晶片開發更高精度的方法；又會開發銅電鍍配方和低熱預算/低應力鍵合工藝，以提高生產率、產量及可靠性。

他表示，若項目成功將可以幫助在香港創造先進半導體產業，不僅限於發展相關的混合鍵合、電鍍工藝和材料，另外大灣區的上下游公司供應鏈等也會受益，並可能會徹底改變集成電路行業，重新將香港定位為半導體創新的領先地位，推動香港的再工業化。

其他研資局焦點研究(部分)

項目	參與大學	簡介
卓越學科領域計劃		
先進天線技術引領智慧未來	城大*、中大、港大、科大、理大	覆蓋未來無線系統的整個無線電頻譜，包括射頻、微波、毫米波以及太赫茲。在下一代移動通信中，智能電磁表面可以將透明天線接收的無線信號進行有效的分配，可以通過與世界互聯的方式改善智慧城市。
氣候變化下粵港澳大灣區可持續發展的區域地球系統研究	科大*、中大、港大、理大	將建立一個集成所有數據和科學認知並提供可視化界面的先進數字孿生平台或數字模型，以刻畫大灣區的時空狀態和演變，並模擬區域地球系統的未來情景，為大灣區提供數據驅動的持續環境決策。
主題研究計劃		
INTACT:沿海城市智能式熱帶風暴減災系統	理大*、城大、中大、港大、科大	從城市環境中颶風風險的傳播機理出發，建立一套智能熱帶風暴韌性系統，以減輕颶風造成的損失，並將設計一個框架，能夠通過稀疏測量有效及準確地評估湍流，並量化複雜城市空氣動力學引起的城市環境颶風風險。
數字孿生智能化滑坡風險应急管理	科大*、中大、港大	將建立一個由物理模擬驅動的城鎮規模數字孿生系統，結合智慧感知、通信集成網絡和數字孿生引擎等新技術，形成開創性的城鎮級實時滑坡風險評估方法和應急決策理論。

*為統籌大學

資料來源：研資局

整理：香港文匯報記者 金文博

香港文匯報記者 金文博

由香港大學、香港中文大學、香港科技大學及香港城市大學學者進行的「突破先進三維集成電路之銅混合鍵合技術瓶頸」項目，旨在回應社會對更細小、更便宜、耗電更少新一代集成電路的需求。

港大研究有助打造新晶片架構

統籌項目的港大機械工程系未來電子納米材料講座教授李連忠昨日介紹，目前先進的半導體公司都是通過三維封裝技術，以縮短晶片間連接的距離從而實現晶片性能優化，而將來的大趨勢會是以銅混合鍵合(Copper hybrid bonding)的新技術來製造更先進的三維晶片，有關技術可匹配不同功能的晶片，大幅拓展其應用，為人工智能、中央處理單元、圖形處理單元、現場可程式設計陣列、挖掘處理器、遊戲處理器和圖像感測器在內的高端應用程式提供新的晶片架構。

李連忠指，今次的跨院校團隊旨在克服

中大城大獲709萬元研「納米磁性」

至於由中大和城大團隊合作的「納米磁性的多模鑽石量子傳感研究」，則獲得709萬元一年期探索研究撥款，希望為相關領域的研究奠基。項目統籌者、中大物理系教授劉仁保指，該項目所發展的多模態量子傳感方案與量子傳感平台，可以為影像學、磁強計量學、納米尺度機械測量等提供新穎的解決方案；而多參數量子傳感理論、深度學習量子傳感算法，以及量子傳感中控制方案，亦將為量子傳感和量子計量學的研究提供新的思路和工具。

劉仁保續說，納米材料的量子傳感研究，將有助於設計和生產用於機械和磁傳感器的新型器件和功能材料，而磁性納米材料中的效應，可能為量子信息處理和存儲的新設備解決超高密度磁存儲材料的關鍵問題和產業應用瓶頸，從而推動雲計算、雲存儲、大數據、虛擬現實、機器人等新技術的快速發展。他期望研究能強化香港作為量子傳感研究的國際樞紐地位，從而對國家策略量子計劃作出貢獻。

港大研免疫微環境 盼增鼻咽癌晚期療效

香港文匯報訊(記者 金文博)鼻咽癌是華南地區常見的致命癌症，全球每年約有13萬新症。由香港大學醫學院臨床腫瘤系教授關新元領導的「鼻咽癌免疫微環境的研究」，繼去年獲研資局「主題研究計劃」一年期探索撥款後，今年再獲資助近5,700萬元供未來五年進一步深化。項目聯合首席研究員、港大深圳醫院副院長李詠梅昨日介紹，團隊透過了解腫瘤免疫微環境的基礎，以制定針對患者的治療方案，希望能提高對晚期和轉移性鼻咽癌的免疫治療效果，並與製藥公司和醫院合作進行臨床試驗挽救更多生命。

李詠梅表示，現時多於35%晚期鼻咽癌病人經治療後會復發，

而常用的免疫治療僅對20%至30%的病人有效，在今次研究中，團隊將通過單細胞RNA測序和空間轉錄組測序，以鑒定新的免疫抑制靶點，及開發有效的免疫治療預測模型，並通過臨床試驗建立更好的包括免疫治療的聯合療法。

她提到，通過確定新的免疫抑制靶點，可望增強免疫療法的功效來改善鼻咽癌患者的治療效果和生存期，在治療中推進行個人化策略和精準治療，以更高的功效、更低的毒性和更低的成本挽救更多生命。團隊並期望能轉化研究結果為臨床應用，提升鼻咽癌病人的治療效果，以及將根據研究結果與製藥公司和醫院合作進行臨床試驗。

藝發局黃竹坑新址啟用 開幕展講南區史

香港文匯報訊(記者 康敬)香港藝術發展局位於黃竹坑的3萬呎新址昨日正式啟用。這個全新綜合藝文場地包含「展藝館」、「藝術資訊中心」、「ADC藝術空間」，不單提供理想的創作及展演環境，更融合地區獨特文化，匯聚創新力量，冀以嶄新的空間，連結藝術家與大眾市民，展開優質的藝文交流，繼續全方位引領及發展本港藝術，目前已有15位本地藝術家入駐。市民可於7月18日起前往新址免費參觀開幕展覽《南區旁注》及參與工作坊。

香港藝術發展局新址位於黃竹坑業勤街39號LANDMARK SOUTH的UG及5至7樓。「展藝館」和「藝術資訊中心」均位於UG層。寬敞的「展藝館」適合舉辦展覽、小型演出、工作坊及放映等不同類型藝術文化活動，即將公開接受租用申請。「藝術資訊中心」為訪客提供藝術資料查詢服務，亦有小型放映室，方便查閱影像資料，為公眾提供一道藝術資訊大門。

15藝術家進駐新址

位於6樓和7樓的「ADC藝術空間」是藝發局為本地藝術家提供低於市值租金的藝術工作室，共有28間藝術工作室。目前入駐率達六成半，有15位本地從事視覺或媒體藝術的藝術家進駐創作空間。

藝發局此次特別邀約資深策展人郭瑛策劃開幕展覽，以《南區旁注》為題，細訴南區文化歷史故事。由11組本地藝術家及藝術團隊創作的一系列視藝及多媒體作品，將於7月18日至10月1日期間展出。同場更設有工作坊，讓公眾到場欣賞及參與，費用全免。另一系列的開幕演藝節目亦將於明年上旬呈獻。

政務司司長陳國基在昨日開幕禮上致辭時表示，政府2021年起推行「躍動港島」計劃，藝發局的進駐加上其他配套設施啟用，



▲藝發局位於黃竹坑的3萬呎新址昨日啟用，一眾主禮嘉賓於開幕禮上合影。

香港文匯報記者 涂穴 攝

▲藝發局新址內設有「展藝館」展覽空間。

香港文匯報記者 涂穴 攝

將會吸引更多藝術家、藝術團體到南區策劃項目，令南區不單適合居住及工作，更是文藝消閒的好去處。

文化體育及旅遊局局長楊潤雄、藝發局主席霍啟剛及副主席楊偉誠亦出席了新址揭幕儀式。

霍啟剛表示，除了藝術空間，藝發局亦積

極為香港培育藝術人才，透過多項恒常獎學金計劃，鼓勵藝術人員持續進修，全方位培育本地藝術行政、製作人員，表演藝術家以及藝術科技人才。

已進駐的藝術家表示，新的創作空間環境優良，既可以與公眾接觸又方便與同儕交流合作，有利突破視野、迸發新的創意火花。

師傅義務做工程「老友」住得更安心



「多謝師傅！阿婆好感激你嘅嘅幫忙！」

「唔該晒師傅！真係唔知點多謝你哋好！」

老友記一聲聲多謝德尊關愛隊及一班持牌電力工程人員，上門協助獨居長者或雙老

家庭，作電力固定裝置檢查及維修。

我們祈德尊關愛隊早前與中電社區節能基金——長者家居電力安全計劃(荃灣)合作。自投入社區服務至今，荃灣區關愛隊已接觸不少長者及有需要的住戶。慶幸我們在提供關愛的同時，有不少民間團體亦主動伸出援手，與關愛隊合作支援有需要的居民。

就是次計劃而言，關愛隊會首先到訪獨居長者及雙老家庭，了解他們的需要，再轉介有需要的家庭，由電工師傅上門檢查，以確定需要維修工程的內容，包括更換牆身插座、合規格拖板、固定安裝的燈具(如光管與燈泡及其底座)、門鐘、電線等，以改善長者的家居安全。

門口裝燈泡 婆婆回家重見光明

其中一戶居於唐樓六樓(即頂樓)、年過80歲的老夫婦，丈夫聽力衰退已聽不到聲音，日常起居生活都要依靠同樣年邁的妻子。家中的天花因天台滲水出現剝落，電力安全存疑。關愛隊及中電一班電工師傅上門視察後，縱使當日天台發出酷熱天氣警告，依然無阻大家的善心，背着沉甸甸的工具、梯子、光管和支架，爬上6層樓梯到老夫婦屋企更換廁所電熱水爐電掣，飯廳、睡房、廚房、廁所更換LED光管和支架，以及大門口的燈泡，好讓婆婆每天買菜回來，門口不再黑漆漆！

另一個居於祈德尊新邨的長者戶，九十多歲的媽媽行動不便要坐輪椅，同住的女兒亦已70歲。關愛隊留意到家中的門鐘失靈，廚房燈十分昏暗，客廳廳化後面僅得一個牆身插座。平安鐘、電動按摩椅及手提電話等時常需要駁電，但關愛隊留意到拖板駁板的情況，十分危險，有機會導致機件負荷過重，小則跳掣，嚴重的話會過熱着火！經關愛隊轉介後，電工師傅幫她們更換門鈴、廚房燈改為LED燈泡，又加添牆身插座。師傅又叮囑婆婆，千萬不要再拖板駁板，電器必須插在獨立牆身插座上才最安全。

還有一位獨居於滿樂大廈的婆婆，家中廚房燈壞掉自行找電器技工上門維修，幾百元花了，可是燈泡依然不亮。關愛隊探訪婆婆時，婆婆難過得不停流淚，於是隨即轉介婆婆參與「計劃」，電工師傅協助婆婆更換燈泡後，整個廚房十分光猛，婆婆開心得再次流淚，不停跟關愛隊及師傅說：「真的很多謝你們！多謝你們！我真的不知道如何答謝你們！」

冀提高長者家居安全意識

同樣居於滿樂大廈的獨居長者，家中的電器已使用超過30年，關愛隊探訪他時，赫見牆身插座仍是圓形三腳！電線左穿右插掛成一串。關愛隊於是安排電工師傅上門檢查後，立即安排把全屋電插頭「大變身」。

師傅們動作勤快，每次工程一小時左右便完成。不過，對於公公婆婆們的意義甚大。我們希望藉着轉介公公婆婆的個案，為他們的家居增添安全感時，亦提高他們的家居安全意識，住得安心又放心！祈德尊小區以至其他荃灣區關愛隊亦會繼續與不同單位合作，向區內居民送上關懷及愛心。

◆荃灣區祈德尊關愛隊長古揚邦

◆關愛隊隊員和電工師傅步行上六層唐樓，為長者戶更換光管和支架。



午餐會慶完善社區治理

香港文匯報訊 香港慈善總會、香港地區中國和平統一促進會日前舉辦慶祝香港回歸26周年暨「完善社區治理香港繁榮更穩定」愛心午餐會。香港中聯辦協調部副部長陳澤濤，全國政協常委、中國和平統一促進會香港總會會長姚志勝，香港慈善總會主席、香港地區中國和平統一促進會主席鄭蘇薇，特首政策組社會發展專家組成員陳宗鋒等賓主聚首歡慶。鄭蘇薇致辭時強調，堅決擁護「愛國者治港」，只有完善社區治理，才能令香港有更加穩定的前景。

