

在國家的支持下，香港正致力投入推動航天科技產業的發展。銳意打造「中國星鏈」工程、正籌建香港首個衛星智能製造中心的香港航天科技集團，近日獲邀參與在巴基斯坦舉行的「亞太空間合作組織 (APSCO)」領導力發展論壇，與十多個亞太和世界各地區的航天產業及科研機構代表探索合作機遇。正在當地的集團聯席主席兼行政總裁文壹川昨日接受香港文匯報訪問時表示，在航天產業層面，香港具備三重優勢，包括自由的經濟制度、國際化的人才，以及依託大灣區獲成熟的市場及技術支持，估計可提高衛星的生產效率，亦有助擴大國際合作，聯通世界航天產業鏈，以此帶動香港整體科技發展，幫助香港更快融入國家發展大局。

# 港航天具三優勢 增衛星生產效率

## 自由經濟制度 國際化人才 灣區成熟市場及技術支持



▲ APSCO昨日在巴基斯坦與香港航天科技集團簽署備忘錄，加深雙方合作，為香港航天產業開拓新機遇。受訪者供圖



▶ 香港航天科技集團代表香港參與在巴基斯坦舉行的APSCO領導力發展論壇。受訪者供圖

◆ 香港文匯報記者 高鈺

APSCO 領導力發展論壇在本月 13 日及 14 日舉行，來自中國、孟加拉、伊朗、蒙古、巴基斯坦、秘魯、泰國、土耳其等 APSCO 成員國，以及阿根廷、埃及、印尼、馬來西亞、墨西哥、菲律賓、卡塔爾、俄羅斯、委內瑞拉等地代表參與，就空間法律及政策、空間治理及當中的新興產業等分享討論，以及探討空間商業化、空間商業、地方產業發展與空間融資的機遇。

獲邀代表香港參與論壇的香港航天科技集團代表，在會上分享了香港航天工業發展的案例研究，又參與「後疫情時代的區

域航天合作」圓桌會議，向各地代表剖析香港的衛星製造與精密製造及應用。論壇後 APSCO 於本月 15 日至 17 日舉行理事會會議，其間更會與香港航天科技集團簽署備忘錄，加深雙方合作。

### 文壹川料港每年吸 200 內地航天專才

隸屬該集團的香港首條衛星生產線，是由中國航天科技集團有限公司第八研究院上海衛星裝配研究所建設，為中國航天對外展示的重要窗口。文壹川昨日透過網絡接受香港文匯報訪問時表示，作為唯一獲邀參與是次論壇的私營航天企業，集團希望能展示國家航天與商業航天交流合作、

互惠互利的模式，相信國際社會亦會將香港的案例視為各國「國家隊」和商業航天企業之間的橋樑，以此聯通世界航天產業鏈。

他指出，在航天產業層面，內地向香港提供人才和技術的支持，中科院、中國航天科技集團及相關大學，預計每年可輸入約 200 名航天專業人才來港發展，同時香港也可利用自身獨特的優勢作為面向世界的窗口，為內地提供更多走向國際舞臺的機會。

他認為香港兼備了多重優勢，首先是自由的經濟制度及稅務政策，極大降低了全球範圍內精密製造業零部件進口成

本，以衛星製造為例可望將成本降低三至五成，製造時間縮短三至五成，帶來了無法比擬的國際市場吸引力，也為香港「再工業化」轉型提供了契機。其次，香港的高度國際化匯集了全球的人才，第三則是背靠祖國依託整個大灣區，讓香港於技術和市場方面得到充分支持。

### 商業航天對港青大有前景

文壹川指出，這些優勢能讓香港航天產業擴大國際合作，促進信息鏈、技術鏈、創新鏈對接聯通，助力包括 APSCO 各成員國的商業航天發展，同時帶動香港科技

發展，幫助更快融入國家發展大局。

文壹川提到，全球航天產業保持長期穩定增長，預計到 2040 年產業收入將超過 1 萬億美元，而商業航天亦成為當中主要力量，對年輕一代更是有大前景。

他寄語有志航天的香港年輕人，應持續關注最新航天科技發展，結合自己自身興趣點以及專業特長，匹配適合發展的職業方向，例如硬件設計、軟件開發、數據建模應用等，並投入專業系統化教育培養，同時要多實踐多總結多探索，積極將航天科技業務與社會生活中各行各業的需求緊密聯繫起來，抓緊航天產業發展的機遇。

# 中大獲 1250 萬資助 重塑大東山爛頭營

香港文匯報訊 (記者 文森) 大東山爛頭營是香港海拔最高的古村落，包括 19 座外形粗獷的單層石屋，以及村民共用設施及山徑網絡，百餘年前由西方傳教士建立，用作避暑、傳教和療養。爛頭營在香港以至東南亞的歷史文化都有很獨特的地位。香港中文大學建築學院獲大嶼山保育基金撥款 1,250 萬元進行修復保育，百年古蹟有望重煥生機。

爛頭營始建於 1920 年。西方傳教士到香港傳教和創辦各種社會服務時，由於難以適應香港的酷熱夏季和熱帶疾病，於是選擇這個高地建立傳教營地，是華南及東南亞現存唯一具有此規模及風格的石屋建築群。百餘年來，爛頭營的居民一直維持營地的運作和保養石屋，並自行開闢兼打理通往爛頭營的幾條山徑。

在香港社會急發展之際，這個至今仍沒有電力及自來水供應，只能徒步前往的爛頭營，在經歷百年滄桑後，仍然保留一個世紀前的風貌，保留儉樸的鄉郊生活和獨特的生態文化景觀。由於爛頭營獨特風光，及秋季漫山芒草的大自然美景，近年吸引大量市民和遊客前往休閒遠足，造成嚴重環境破壞，山徑被過度使用。

### 培養遊客愛護環境意識

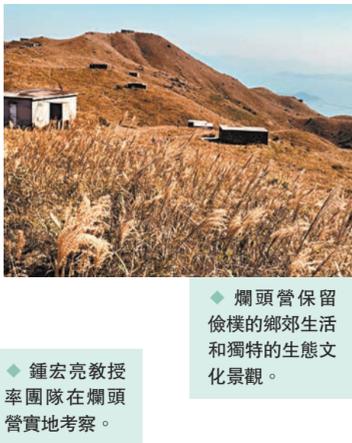
中大建築學院副教授鍾宏亮及其團隊，繼去年獲大嶼山保育基金撥款逾千萬元推行「重塑水口」項目後，今年再獲資助約 1,250 萬元，進行名為「重塑爛頭營」的保育管理協議項目，為期 3 年。該項目將透過修復歷史建築群、保護生態環境、及培養遊客尊重居民私隱和愛護環境的意識，推動爛頭營及其周邊地區的長遠保育與關懷。

重建計劃由團隊與居民共同構思，希望透過參與行動，為爛頭營及其周邊地區創全面而可持續的保育措施。計劃核心是修復和改造一座百年石屋作「保育研究支援站」，涵蓋建築群保育、大東山生態多樣性紀錄、遊客行為分析等項目，同時會開發一個數碼平台，用於收集和分析有關生態價值及人為影響的數據，以促進社區參與、持份者能力建設及公眾教育。

中大團隊首年將專注於搜集爛頭營的文獻紀錄、實地考察建築物及地理景觀，以及爛頭營和大東山一帶的生態環境與遊客影響基線調查等；第二年開始修復其中一間石屋；最後階段則透過實地教育活動和數碼平台進行公眾教育。

這次修復的石屋，以前為擔當爛頭營「看守者」的宿舍。「看守者」負責守護爛頭營的 19 座石屋、所有營地設施和周邊自然環境，故團隊與居民決定將該石屋改造成「保育研究支援站」，延續它作為「看守者基地」的使命，以及新增廁所、太陽能發電系統、雨水過濾設施等配套。

由於只能徒步前往爛頭營，建築物料及工具需以直升機運送。鍾宏亮表示，團隊修復期間要克服高山環境、各種惡劣天氣條件，以及面對物資運送困難、缺水缺電等情況，是極具挑戰性的項目。「我們希望藉此項目，讓大眾了解歷史建築修復的過程，並學會欣賞這些寶貴的文化景觀和四周自然環境。」



◆ 鍾宏亮教授率團隊在爛頭營實地考察。

◆ 爛頭營保留儉樸的鄉郊生活和獨特的生態文化景觀。

# 中大製外牆機械人 減高空工作意外率

香港文匯報訊 (記者 文森) 工人目前須使用吊桶運載，才能於大廈外牆進行抹窗和塗漆等高空工作，工作環境危險，尤其是在酷熱、大風及降雨等惡劣天氣下。中文大學工程學院研究團隊早前獲創科基金及俊和建築控股資助和支持，成功研發「外牆高空工作線控機械人」，是首個可模仿工人在外牆以雨刮抹窗及控制滾筒塗漆的機械系統，代替工人於外牆進行高空工作。俊和已就此申請專利，並待進一步研究後，擬於建築工地使用。研究團隊期望明年第一或第二季將機械人推出市場應用，屆時將可舒緩業內人手短缺，工人亦可免於懸吊半空的高危工作，減低高空工作的意外率。

### 接近人手速度 6 種力度調校

由中大工程學院機械與自動化工程學系副教授劉達銘帶領團隊研發的「外牆高空工作線控機械人」，可讓機械人根據編程自主規劃路徑，完成抹窗任務。系統的另一獨特之處是結合纜索機械和機械臂的優點：纜索機械能覆蓋更大的工作空間，而機械臂能靈活做出複雜的動作。系統更可在不規則的表面工作，大大提高其應用性。

研發團隊最近將機械人系統安裝於中大校園內一座大樓外牆進行測試及示範。劉達銘表示，機械臂的移動速度接近人手速度，每秒約為 0.5 米至 1 米，較人手可更長時間操作，以提升效率，並共有 6 種力度可供調校。



◆ 線控機械人系統能在大廈外牆進行高空工作。圖為抹窗示範。中大供圖

機械人的操作分為兩個部分，先由工人安裝纜索機械及機械臂，再由 1 至 2 人負責監察工作進度，「纜索安裝相較吊桶的穩固性較高，不會左右搖晃。」他指出，在實驗室通常都只是測試機械性能，在外牆真實環境進行測試，可試驗其作業上的準確性及是否合適等。

劉達銘表示，未來會進行更多實驗，俊和會提供數據，讓機械人更好地學習工人的抹窗手勢，以提高機械人的運作速度及技巧，又會增加更多功能，例如「智能判斷」來判斷機械的移動方向及檢查玻璃是否乾淨等。

本身是測量師的俊和主席李家鏊表示，公司一直積極與各大學及科研機構合作，共同研發各項提升建築效能和效益的科技和技術。是次與中大合作研發的機械人，在解決勞動力不足問題的同時，也減低高空工作的風險，有望達至「零意外」的目標。

# 張舉能：普通法大陸法司法區可互相學習



◆ 終審法院首席法官張舉能 在會議上致辭。

香港文匯報訊 香港特區司法機構於昨日及今日舉辦第十八屆亞太區首席法官會議。特區終審法院首席法官張舉能昨日在會議上致辭時表示，是次會議展示了香港與亞太區其他司法管轄區的緊密聯繫。不論是普通法或大陸法司法管轄區，是來自東方或西方，彼此之間都可互相學習、互相支持、互有得着。

### 亞太區首席法官會議 首次視像舉行

是次會議由亞太法協司法分部主辦，首次以視像形式舉行，來自亞太區司法管轄區共 24 位首席法官和 8 位首席法官代表參與。張舉能表示，今年對香港來說是特別的一年。除了舉行這個重要的會議，香港亦在今年慶祝回歸祖國和「一國兩制」實施 25 周年。

他說：「在基本法訂明的

「一國兩制」框架下，香港特別行政區的普通法傳統得以在奉行大陸法的中華人民共和國內繼續蓬勃發展。國家主席習近平在慶祝香港回歸祖國 25 周年大會上的講話肯定了（香港特區）司法機關依法獨立行使審判權和香港保持普通法制度。」

亞太法協司法分部主席、澳洲新南威爾士州最高法院首席法官 Andrew Bell 致開幕辭時表示，所有無論是奉行大陸法還是普通法傳統的國家，都面對共同的問題和挑戰，亞太區的司法領導就這些問題和挑戰進行對話交流是非常重要的和有價值的。隨著全球在 2022 年走出疫情困境及其造成的混亂，法治比以往任何時候更為重要。

在兩天會議期間，與會的首席法官和首席法官代表於不同討論環節中，探討各地司法機構共同面對的各種挑戰，議題包括應對外間批評和讓公眾參與、當代案件管理、日益重要的家事法庭，以及司法教育。

這是亞太區首席法官會議繼 2007 年首次在港舉行後，再度由香港主持。會議每兩年舉行一次，讓亞太區一眾首席法官透過這個平台討論各司法管轄區共同關注的議題，互相分享經驗，有助他們推動各自的司法制度進一步發展。

# 兩地深化文遺交流合作簽協議

香港文匯報訊 發展局局長雷漢豪與國家文物局局長李群昨日簽署《關於深化文化遺產領域交流與合作的框架協議書》，進一步推動內地與香港在考古和文物建築領域的文化遺產交流與合作。



◆ 雷漢豪與李群簽署《關於深化文化遺產領域交流與合作的框架協議書》。

《框架協議書》的目標是就考古和文物建築領域建立雙方經常交流合作機制，開展交流合作專案，並共同推進《粵港澳大灣區發展規劃綱要》以共建人文灣區，協助香港發展成為中外文化藝術交流中心，深化兩地民眾對中華民族歷史的了解，提升民族自豪感和愛國情感。

在《框架協議書》下，國家文物局和發展局會在多方面加強交流和合作，包括考古工作和考古遺產保護；文物建築保護技術、理念、活化利用等研究；文物建築資源信息共用，分享文物資源登錄的經驗與做法；以及文物高科技應用及傳統技術。雙方會加強大灣區文物遊徑建設，促進展覽交流、文化創意產品開發合作和人才培養，以及舉辦青少年活動和教育宣傳活動等。