

機電署署長潘國英：《氣體安全條例》料明年初交立會修訂

港推氫能應用 續增宣傳多育才

「氫」為佳能，絕對是有助減碳的潔淨能源之一，未來亦將成為全球備受歡迎的綠色能源。香港特區政府早前公布《香港氫能發展策略》，助力香港把握氫能發展帶來的機遇。機電工程署作為氫能源跨部門工作小組成員之一，署長潘國英日前接受大公文匯全媒體專訪時透露，加強人才培訓及宣傳工作，是署方在推動氫能應用和發展上不能或缺的重點。在發展氫能應用上，除要解決技術層面的問題外，制訂安全保障方面的法例、指引及實務守則亦同樣重要。署方亦負責修訂《氣體安全條例》，制訂安全指引，潘國英透露明年初會向立法會提交法例修訂建議。

●大公文匯全媒體記者 徐風、蘇婷



氫燃料在使用、儲存、運輸及基礎設施維護方面均需有相關的經驗和知識，以確保安全。潘國英表示，氫燃料的處理人員必須具備相關技術和知識，署方亦十分重視技術人才的培訓，故此和職業訓練局、中國檢驗、內地氫燃料設備生產商等合作，推出培訓課程，幫助業界訓練相關人才。

內地氫能發展值得港借鏡

他指出，內地的氫燃料和氫能發展較香港早很多起步，在相關的策略推行及實踐上，有很多值得香港借鏡的地方。目前署方推出的很多測試項目，無論是氫能雙層巴士、加氫站或一些其他設施，主要都是選用內地廠商產品。相關產品經署方檢視，符合安全標準便引入香港使用。

他強調，最重要的是要有相關法例規管安全。機電工程署已進行諮詢，預計2025年修訂《氣體安全條例》，將氫燃料的安全規管納入條例內，確保日後試驗項目和將來的發展都有法例支持去確保安全。

盼港制定適用「綠氫」認證標準

潘國英並表示，由於氫能屬於新綠色能源，推行上除要有合適技術，亦要有基礎設施的配合，同時也要考慮到成本效益和相關人才培訓，以至整個社會的接受度。氫燃料市場尤其是「綠氫」正在急速發展，機電署也很關心將來「綠氫」的應用。

何為「綠氫」？其實需要認證，確定其生產過程是一個綠色的過程，碳排放極少，但這項認證過程需要一些標準做法。署方因此參考全世界一些最新生產「綠氫」的做法，希望能制定一個讓香港、內地甚至海外都適用的「綠氫」認證標準，讓市民知道所使用的氫燃料是潔淨能源。

研推重型車輛用氫能

在加強推廣氫能應用方面，潘國英指出，由於香港之前推出電動車普及計劃，基本上私家車接下來的方向都是以電動車為主。至於氫燃料車主要應用場景，則會集中在重型車輛方面，例如巴士、貨櫃車及貨車等，因這些大型、重型車輛若以電能推動，充電時間會較長，如一輛雙層巴士充滿電或需要兩三個小時，但使用氫燃料，加注時間只需要10分鐘至20分鐘。因此，署方未來會以兩條線並行方式，推動私家車轉用電能，重型車輛則研究使用氫能源。

另外，他表示署方明年會做更多的宣傳，包括明年2月舉辦與氫能有關的「科普嘉年華」，冀吸引更多業界人士、學生、年輕人和市民參與，讓他們了解氫能應用的最新資訊。此外，特區政府於明年3月亦會舉辦首個大型氫能國際論壇，期望邀請內地與海外嘉賓、學者與生產商來港，分享經驗和展示最新的氫能發展動態，從而推動香港氫能發展。



機電工程署署長潘國英 大公文匯全媒體記者錢成攝



▲在機電工程署指導下，元朗凹頭加氫站的日常運作已有一套完善的安全管理系統。 大公文匯全媒體記者任青攝

▲位於元朗凹頭的加氫站已經竣工，將於2025年正式投入使用。 大公文匯全媒體記者錢成攝

提早部署助落地 元朗加氫站明年啟用

特稿 特區政府為了抓緊機遇，不想等到法例通過才開始推進而錯失良機，於2022年成立氫能源跨部門工作小組，統籌各政策局和部門籌備本地氫燃料應用的工作，推動氫能在本地使用。作為其中重要成員之一的機電工程署，已聘請顧問提早部署，推出相關指引和守則，幫助氫能業界在香港落地試驗項目，當中包括已在部分線路提供服務的氫能雙層巴士等。另外，已經竣工的元朗凹頭加氫站，即將於2025年正式投入使用，連同3輛氫能洗街車，一起為更多市民提供服務，讓市民逐漸對氫能有認識。

現時，元朗凹頭加氫站的日常運作已有一套完

善的安全管理系統，包括整個站的運作、設施管理及人才培訓等。加氫人員亦已接受相關操作培訓，能提供安全的加氫服務。署方亦有為加氫站制定一系列風險評估和處理指引，包括遇到事故的應變措施和日常聯合演習，以加強安全保障。

氫能洗街車可行走400公里

至於氫能洗街車試驗項目，則為日後氫能可否在香港大規模應用作出實地測試，打響頭炮。3輛氫能洗街車服務北區、元朗。每輛車可儲存24公斤的氫燃料，透過內置電池令氫氣與空氣中的氧產生電力，可行走300公里至400公里。

●大公文匯全媒體記者 徐風、蘇婷

紅館試用新製冷塗層 料年慳30萬度電



●未來一年，環境及生態局會與相關部門持續監測紅館的室內溫度和空調耗能等數據，並檢視實地測試結果和評核成本效益。 網誌圖片

香港文匯報訊（記者 文森）近年世界各地舉辦體育盛事都以綠色低碳環保為辦賽理念，明年的第十五屆全國運動會部分項目在港舉行，為響應改造低碳場館措施，其中一個主要比賽場館香港體育館（紅館）已塗上由本地科技初創公司創冷科技i2Cool成功研發製冷效果的專利塗層，料可為體育館降溫至平均24度，年節省約30萬度電；塗上塗層後的天台防水層的壽命亦可延長，節省維修成本，為香港實現節能減碳，邁向碳中和。

特區政府環境及生態局局長謝展寰早前曾到過紅館的天台視察，指親身感受到天台上塗層後，與沒有塗層的部分有明顯的溫差。他昨日在其網誌提到，i2Cool曾獲「創新及科技基金」資助，研發製冷效果的專利塗層，只需塗於建築物的屋頂或外牆，便能在無須耗電下有效降低室內溫度，減低建築物耗電量。這項無電製冷技術更成功開發出「輻射製冷膜」，可貼合於建築物的玻璃幕牆，進一步拓展技術的應用範疇。

目前，i2Cool的產品已成功應用於多個地區，包括迪拜購物中心、阿布扎比酋長皇宮等著名地標，並與阿聯酋當地企業建立了合作關係，為全球可持續發展及綠色創新貢獻力量。謝展寰說，未來一年會與相關部門持續監測場館室內溫度和空調耗能等數據，並檢視實地測試結果和評核成本效益，如效果理想，會考慮將這類技術推廣應用於更多的建築物，尤其是新建或改建的公共設施。

他續指，現正協助i2Cool在本地物色合適場地設立生產線，利用本地回收廢料如瓷磚、陶瓷和玻璃等製造高價值的無電製冷及創冷產品核心原料，透過升級再造實現循環經濟，同時設立生產線有助香港發展新質生產力，並且推進綠色低碳轉型。

綠色創企獲資助 研廢料製隔音裝置

另外，謝展寰亦與另一間本地綠色創科企業盧米科技(Lumi Technology)代表會面，了解他們的研發成果及未來發展。盧米科技獲環境及生態



●紅磡香港體育館的天台塗上塗層後，預計可降溫至平均24度，每年可節省約30萬度電，相等於減少約150噸碳排放。 網誌圖片



●有本地綠色創科企業利用回收塑料可升級再造的聲學超材料技術，應用於工地和室內的隔音裝置等。 網誌圖片 局資助超過330萬元，為期兩年，研發利用回收塑料如膠樽、餐具常用的塑膠物料如PET、PP和建築材料常用的PVC等，升級再造高價值的聲學超材料技術，以應用於工地和室內的隔音裝置，以及揚聲器和耳機的聲學部件等。 局方正在協助盧米科技在港設立廠房，將項目的科研成果轉化為產品，大量回收塑膠，生產減碳產品。



●李志豪率領的團隊以塑膠廢料製環保磚，推動減廢及可持續綠色建築。 都大供圖

都大用廢膠製磚 項目獲短期專利

香港文匯報訊（記者 莫楠）香港都會大學科研團隊研究利用塑膠廢料製造環保磚，轉廢為寶為建築界提供多一種環保建築材料。這種新型環保磚塊不論在堅固程度、防水、隔音及隔熱方面都傳統磚塊表現更佳，更可顯著減省建築成本。研究項目最近獲大學教育資助委員會教員發展計劃資助87.5萬港元，並於去年12月獲本港知識產權署批予短期專利，有望在未來廣泛應用於建造業，為推動綠色建築和可持續發展作出貢獻。

負責研發的都大科技學院助理教授李志豪及其團隊，以石膏、生石灰、沙和粉煤灰等常用建築材料中，加入至少一種切割成細塊的廢棄熱塑性塑膠，例如丙烯腈—丁二烯—苯乙烯共聚物（ABS）、尼龍、聚乳酸（PLA）等，混製成複合材料，再壓模製成磚塊。根據實驗數據顯示，在磚塊成分中加入5%廢棄塑膠後，其抗壓強度較未添加塑膠的磚塊提升逾8%，達至每平方毫米4.5牛頓(N/mm²)，能夠承受更大的壓力而不易破裂。

此外，環保磚獨特的結構設計顯著提高吸水率，由7.8%提高至9.2%，從而更有效防止建築物滲水。加上塑膠的加入也提高了混凝土的隔熱性能，使產品的導熱性能降低10.2%，有助減少能源消耗及維持更舒適的室內環境。

可減焚化堆填 氣候變化減速

李志豪表示，製作環保磚可透過循環再用減少塑膠廢物，同時減少依賴焚化和堆填，以緩減氣候變化的速度。這亦可以減少使用沙和黏土等不可再生資源製磚，避免資源枯竭的風險。加上塑膠廢料的價格通常低於傳統沙土，使用環保磚可以降低約5%建築成本，若實現量產，將為建築行業帶來顯著的經濟效益。



●廣州公交集團副總經理林殿盛一行赴港考察香港版「如約充電」平台服務的充電站。 受訪者供圖

港版「如約充電」平台已上線 充電站覆蓋至少8區

香港文匯報訊（記者 方俊明 廣州報道）廣州與香港新能源業務合作獲新進展。記者昨日從廣州公交集團獲悉，香港版「如約充電」平台近日正式上線，該平台已經接入的充電站覆蓋香港至少8個區，推動港粵兩地新能源業務合作。廣州公交集團副總經理林殿盛一行近日赴港拜訪香港地區新能源戰略合作夥伴，啟動了香港版「如約充電」平台正式上線。據了解，香港版「如約充電」平台正式上線儀式在香港中匯智能科技

有限公司總部舉行。隨後，林殿盛一行考察了「如約充電」平台服務的「三號車站」充電站，包括中匯公司在營的鞍山茶座、大棠生態園充電站和在建的新蒲崗超充站，了解平台線上運營情況，並探討下一步在光儲充等領域深化雙方的協同合作。

據介紹，香港版「如約充電」平台貼合香港當地消費特性，擁有多項專為當地定製開發的本土化特色功能，自試運營以來備受香港新能源車

主青睞，有效拓展香港充電市場。

目前香港中匯智能科技有限公司在港活躍的使用會員數近1萬人，接入的充電站覆蓋九龍城、觀塘、北區、大埔、沙田、西貢、元朗、葵青等區，為目前香港最大的對外開放社會充電站運營企業，後續將計劃結合廣州公交集團在內地的充電站點布局資源，雙方聯動致力將「如約充電」平台打造成立足於粵港澳大灣區的領先充電品牌。